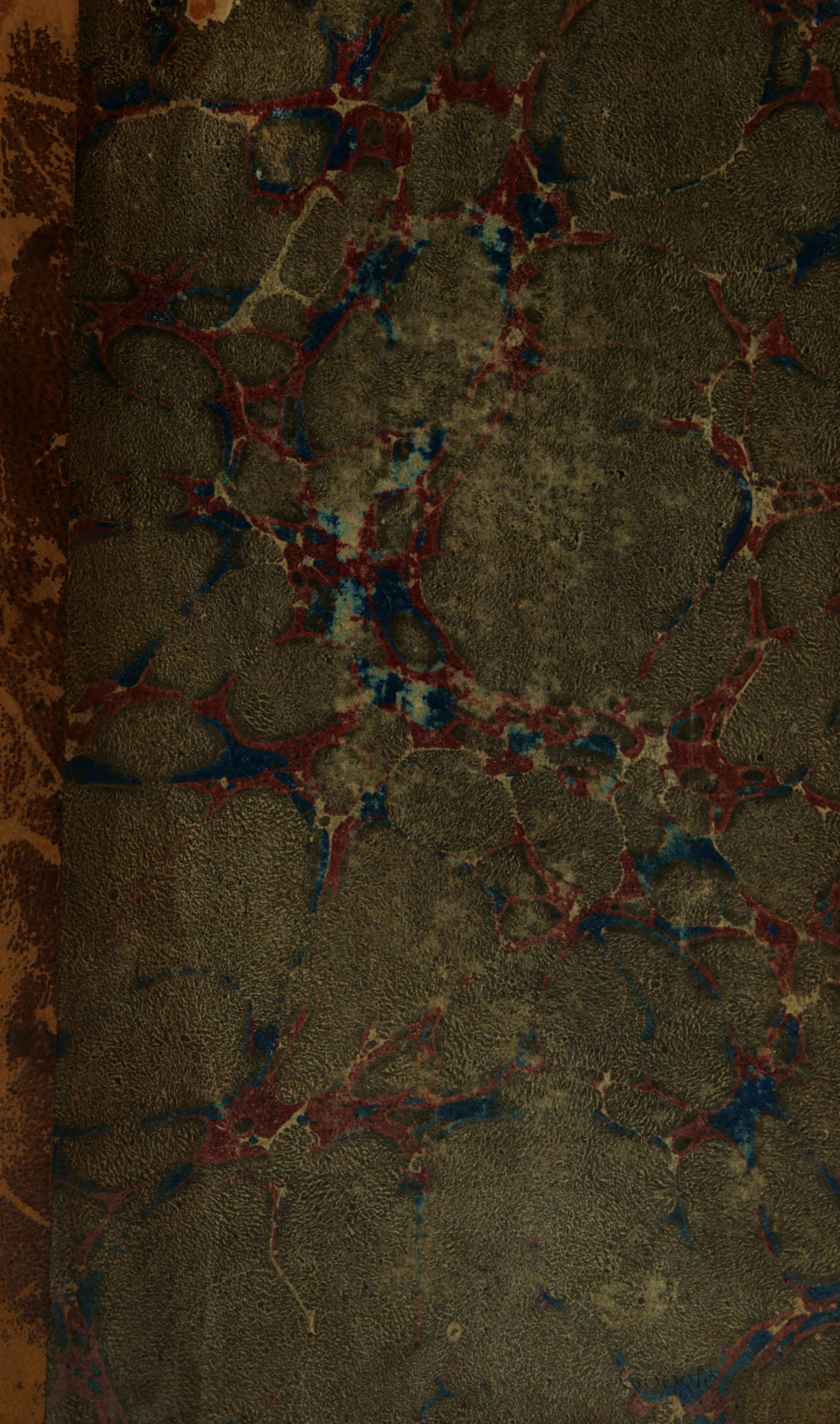


JOURNAL

D'AGRICULTURE,

SCIENCES, LETTRES ET ARTS,

RÉDIGÉ

PAR DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE
D'ÉMULATION DE L'AIN.

35e ANNÉE DE SOUSCRIPTION. — ANNÉE 1846.

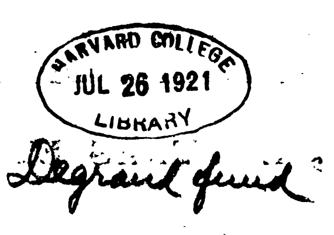


BOURG,

IMPRIMERIE DE MILLIET-BOTTIER.

—

1846.



La publication dans le Journal n'emporte pas, pour la Société, la responsabilité des articles qui y sont insérés.

SIXIÈME COURSE
ARCHÉOLOGIQUE
DANS LE DÉPARTEMENT DE L'AIN.

ARRONDISSEMENT DE TRÉVOUX.

L'arrondissement de Trévoux occupe un rang distingué dans notre histoire départementale. Les Romains l'ont habité ; deux empereurs, Albin et Septime Sévère, se disputant l'empire du monde, s'y seraient livré une bataille mémorable, suivant quelques-uns. Mais suivant d'autres, ce fait ce serait accompli à la vue de Tournus. M. D. Monnier l'a mis en évidence dans une Dissertation lue au Congrès scientifique tenu à Lyon en septembre 1841. Après lui, M. l'abbé Nyd est encore venu jeter une lumière nouvelle sur ce sujet. Un grand nombre de rapprochemens heureux, tirés des appellations dérivant des langues des peuples qui prirent part au combat, et plusieurs de leurs usages encore en vigueur parmi nous, me paraissent lever bien des doutes (1). César, en poursuivant les Helvètes, aurait, dit-on, également traversé notre contrée, pourchassant ces derniers jusqu'aux bords de la Saône, près de Montmerle. Cependant, avouons-le, on a vu trop de merveilleux dans certains noms de lieux, et on a fait des rapprochemens un peu tirés pour établir que les Romains ont combattu vaillamment sur une partie de l'arrondissement. Ainsi on a cru retrouver dans Montribloud, un nom dérivé du romain, et on en a fait *Mons terribilis*..... Je conviens que cette explication est très-heureuse ; mais doit-on conclure de là qu'un combat acharné s'est livré dans cet endroit ? Je suis loin de l'admettre. En

(1) Voir dans l'Annuaire de l'Ain de 1845, *Notre-Dame de Vaux*, par M. Nyd.

effet, où sont les preuves de ce fait? L'histoire ne nous a rien légué à cet égard. Où se trouvent les nombreux débris romains recueillis à l'entour? Où sont les amas d'ossemens que d'immenses sépultures nous eussent conservés? On n'a rien retrouvé de tout cela. Cependant bien des siècles se sont entassés depuis lors! bien des champs ont été labourés?.... On a parlé, je le sais, d'armures, de débris romains trouvés près des lieux qu'on signale; mais quelques soldats en déroute ont tout aussi bien pu les abandonner là, et mieux, à coup sûr, que des soldats allant en avant; et surtout si on eût combattu à outrance près de *Montribloud*, on y aurait recueilli des amas d'armures gisant près d'ossemens nombreux.

Quelques auteurs contemporains, que je ne citerai pas, ont cherché à soutenir que César, en poursuivant les Helvètes, les avait atteints à *Montmerle*. Ce fait, qui serait d'un haut intérêt pour notre département, ne saurait être admis; on doit reconnaître que la description de César ne peut s'y prêter. Il est très laconique dans ses *Commentaires;* il n'enregistre pas les petits détails, et pourtant c'est ce qui aide à suivre la trace des faits historiques; car ce qui nous manque dans le cas particulier, ce sont ces descriptions locales qui lèveraient nos doutes.

Un historien moderne (1) raconte ainsi le passage des Helvètes: « Ils trouvèrent à l'entrée de la *province romaine,* vers Genève, César qui leur barra le chemin et les amusa long-temps pour élever du lac au Jura un mur de dix mille pas et de seize pieds de hauteur. Il leur fallut donc s'engager par les âpres vallées du Jura, traverser le pays des *Séquanes* et *remonter* la Saône. César les atteignit comme ils passaient le *fleuve.* » La tribu des Tigurins, isolée des autres, eut affaire d'abord à César, qui l'extermina; il se dirige ensuite sur Autun. Les Helvètes l'y poursuivent, croyant qu'il fuyait; il revient sur ses pas et remporte une victoire sanglante. On connaît le reste de la campagne.

1) Michelet, *Histoire de France,* tome I, p. 54.

Cette citation repousse l'idée du passage helvétique par Montmerle ; en effet, le pays des Séquanes était la Franche-Comté proprement dite, or, après l'avoir traversée, les Helvètes n'ont pas dû se diriger sur Montmerle ; il eût fallu pour cela redescendre la Saône, et l'on articule qu'ils l'ont *remontée*. Mais pour la remonter avant d'arriver à Montmerle, il est clair qu'ils auraient dû aboutir bien au-dessous du côté de Lyon. Or, pour que ce fait eût pu avoir lieu, les Helvètes auraient dû déboucher par la vallée de Nantua, ou par les pentes du Revermont à travers champ, ce qui n'est pas probable, puisqu'ils sortaient de chez *les Séquanes et avaient remonté la Saône*. Puis César se dirige sur Autun, après un premier coup de main ; pour cela, il fallait qu'il fût dans la direction de cette ville. J'en conclus que les Helvètes ont débouché dans les vastes plaines qui regardent Mâcon et Tournus ; que c'est là que César les atteignit, et qu'il se dirigea ensuite vers Autun ; c'était sa route naturelle.

Mais nous n'avons pas besoin que César ait passé par Montmerle pour démontrer que cette localité fut habitée par les Gallo-Romains. A quelle époque précise ? On ne peut le savoir ; indépendamment de la tradition qui admet que ce lieu était jadis une ville étendue, *aliùs amplum*, on peut très-bien supposer que son nom actuel date des Romains ; car *mons merulæ* est une appellation tout-à-fait dans les habitudes de ce peuple, et il est visible que ce qui y donna lieu, c'est la grande abondance des merles dans les taillis qui couvraient alors le sol occupé depuis par la cité. Je dois ajouter qu'il y a plusieurs années d'autres découvertes antiques avaient été déjà faites à Montmerle ; ce sont : 1° un chapiteau ; 2° une grosse pierre sépulcrale, dont l'inscription était illisible ; 3° enfin une pierre carrée portant une tête romaine sculptée en relief. Ces précieux restes se sont égarés ; j'en ai vainement recherché les traces.

Jusqu'à ce jour on n'avait signalé dans aucune partie de l'arrondissement de Trévoux des vestiges romains en assez

grand nombre pour autoriser à conclure à un établissement de ce peuple géant. On a bien parlé de quelques noms romains conservés par la tradition, notamment à Montmerle, où on a cru remarquer des traces d'une ancienne cité portant le nom d'*Appéum*. Mais le véritable nom de cette ville, qui a certainement existé, est difficile à préciser; car si je consulte à mon tour la tradition locale, je retrouve un nom différent. Les gens du pays disent que l'ancienne ville s'appelait *Thiollet*, qu'ils prononcent avec un effort de gosier très-singulier et bref: *Quiollet!* Puis *Appéum* vit encore, mais c'est le nom d'un ruisseau qu'on nomme *Appéon*. Du nom de ce ruisseau à l'existence d'une cité portant ce nom, il y a loin, ce me semble; vainement ai-je recueilli des noms évidemment dérivés du latin, tels que: *Praerion*, qui vient de *prælium*, le champ *Melion*, de *melium*; ce sont là des indices, mais il leur faut d'autres accessoires pour qu'on puisse les considérer comme preuves irrécusables d'un ancien séjour romain.

Cet appui, le hasard nous l'a fourni, et je serai le premier à l'avoir signalé à l'attention publique. En effet, en 1840, à la suite de fouilles faites par M. Perraud, juge, propriétaire à Montmerle, une découverte importante et très-concluante est venue nous enrichir; j'en ai donné connaissance à la Société d'Emulation de l'Ain dans la séance du 14 juillet 1841. Mon mémoire n'a pas été connu au dehors, c'est pourquoi il me paraît utile de le reproduire aujourd'hui sommairement; il entre entièrement dans mon sujet.

Voici donc ce que j'en extrais :

OBJETS ROMAINS TROUVÉS A MONTMERLE,
A DIFFÉRENTES ÉPOQUES.

1° Des médailles d'empereurs en or, argent et bronze; plusieurs de ces pièces conservent la marque imprimée par le feu. Un Agrippa et des Auguste, trouvés près des urnes cinéraires découvertes en 1840, attesteraient que l'inhumation a eu lieu sous le règne de ce dernier prince.

D'autres médailles ont encore été recueillies depuis ; je les ai vues moi-même, ce sont :

Un Tibère au revers de l'autel de Lyon, une colonie de Nîmes moyen bronze ; un Tétricus père et un Constantin petits bronzes.

Ces monnaies semblent démontrer que les Romains ont habité les champs de Montmerle à une époque très-postérieure à Auguste.

2° Des vases antiques de différentes formes ; ne les ayant pas vus, je ne puis les décrire.

3° Des statuettes en bronze et en terre cuite, entre autres celle décrite par M. D. Monnier et qui, suivant lui, représente la fée de Riottier (1). Ces statuettes sont d'un petit module et peuvent se rapporter à des pénates, lares ou génies.

4° De petites coupes jaune orangé, très-intactes et très-belles. Ce sont des patères ; elles sont plates, peu profondes et arrondies sur le bord inférieur. Elles ont été trouvées sur des urnes cinéraires ; après avoir servi comme instrument des sacrifices dans les funérailles, on les enfouissait avec les cendres des défunts, comme étant un objet sacré, propre à les protéger contre les mauvais génies.

5° Des débris de constructions détruites par le feu ; des fragmens nombreux d'énormes tuiles romaines. J'en possède plusieurs échantillons entiers (2).

6° Trente-quatre urnes cinéraires, dont une en verre ; cette dernière trouvaille est récente ; sa description fait l'objet principal de cette Course ; des amphores ; un glaive en acier, des fioles en verre de diverses couleurs, une agrafe, plusieurs médailles en bronze, accompagnaient ces urnes qui sont en terre cuite. Je vais passer à l'examen détaillé de ces derniers objets.

(1) Voir : *Du Culte des esprits dans la Séquanie*. (Pl. VII.)

(2) Elles pèsent jusqu'à 11 kilog. Les patères avaient différentes formes ; c'est d'ordinaire une petite coupe plate ; il y en a qui ont un manche ; les unes sont en terre cuite, les autres en bronze. (Voir Montfaucon.)

Dans le mois de janvier 1840, un propriétaire de Montmerle, M. Perraud, juge à Villefranche, faisant miner un pâturage improductif, découvrit 34 urnes, à deux pieds de profondeur, accompagnées des accessoires dont je viens de parler.

Les urnes sont de toutes formes et dimensions; les plus grandes ont 45 centimètres, soit 1 pied 4 pouces de haut, sur 32 centimètres, soit 10 pouces de large.

D'autres ont 33 centimètres, soit 1 pied de haut, sur 25 centimètres, soit 9 pouces de large à la partie renflée du ventre. Toutes ces urnes sont en terre grossière non vernie et de couleur plus ou moins rouge. (Pl. IV, fig. 1, 3 et 4.) Ces vases funèbres n'étaient pas pleins de cendres jusqu'au haut; mais des restes d'ossemens, que le feu n'avaient pas consumés, se voyaient dans ces urnes grossières; elles avaient un couvercle ressemblant aux nôtres, mais avec cette différence que les nôtres ont un filet en dessous pour servir d'arrête, et que ceux trouvés sur les urnes n'en avaient point. (Pl. IV, fig. 2.) Les petites urnes dont nous allons parler n'étaient pas couvertes.

Ces urnes sont plus petites, en terre fine, mieux façonnées et recouvertes d'un vernis noir; la plus grande a 28 centimètres, soit 10 pouces de haut, sur 22 centimètres, soit 8 pouces de large, à la partie renflée bien entendu. (Pl. IV, fig. 5 et 6.) Les plus petites n'ont que 14 centimètres, soit 5 pouces de hauteur et autant de largeur; elles ont de la grâce dans leur forme qui est élégante.

J'ai cherché vainement au fond des urnes pour y découvrir un nom quelconque.

Les grandes urnes contenaient probablement les restes de personnes d'un âge mûr ou pauvres, les moyennes et les petites, suivant leur dimension, avaient eu pour destination de recueillir les cendres de femmes ou d'enfans, étant proportionnées à leur âge ou à leur sexe.

Il est raisonnable de supposer que les urnes en terre gros-

sière contenaient les cendres de gens peu fortunés, et celles en terre fine et de forme plus gracieuse, les restes de familles ayant eu plus d'aisance.

Je pense encore que la forme des urnes et leur grandeur, en même temps que les objets accessoires qui les accompagnaient, servaient de témoignage à la famille pour les reconnaître plus tard si on eût voulu les exhumer, et remplaçaient, autant que possible, une inscription pour ceux qui n'étaient pas dans le cas d'en faire la dépense (1).

Parmi ces urnes, il s'en trouve une en verre de couleur ordinaire, avec des filets saillans sur la surface, qui la divisent en côtes égales. Cette urne a dû contenir les cendres d'une personne riche. (Pl. IV, fig. 11.)

Les objets en verre sont de petites fioles de différentes formes : les unes sont pointues par le bas, les autres sont arrondies ; l'une d'elles est en verre d'un beau bleu (pl. IV, fig. 15) : elles ne peuvent se tenir seules ; mais elles sont pourvues d'un large rebord qui servait à retenir une attache, quand on voulait les pendre ; on doit supposer qu'elles servaient dans le ménage, avant d'être appelées à figurer dans les funérailles. Les fioles pointues se fichaient en terre ou dans les cendres des urnes.

Leur destination était de contenir des baumes et des essences parfumées, et la piété des familles les déposait à côté des urnes cinéraires.

Ces fioles ont à peine 1 décimètre de hauteur et 5 centimètres de largeur à la base. (Pl. IV, fig. 12, 13, 14 et 15.)

On a long-temps pris ces espèces de fioles pour des lacrymatoires que l'on portait aux funérailles pour recevoir les larmes;

(1) Cùm quis procul patriâ moriebatur, ejus cineres in eam reportabantur ut in majorum sepulchro deponerentur. (Montfaucon.)

Cette pratique n'était en usage que parmi les gens riches et parmi les familles patriciennes qui pouvaient fournir aux frais de translation. — Les pauvres étaient obligés de laisser les cendres de leurs parens sur le sol étranger ; aussi, cette pénible nécessité provoquait-elle leurs regrets et leurs plaintes.

des assistans et servir de témoignage que les défunts avaient été regrettés; mais il serait plus exact de ne les considérer que comme des vases propres à contenir des baumes ou des huiles parfumées: « on les prendrait mal à propos pour des lacryma- « toires, dit un archéologue moderne, cette opinion a été « victorieusement réfutée (1). »

J'ai remarqué que l'une de ces fioles contenait encore une matière grasse, très-compacte, occupant seulement la moitié de la fiole; c'était nécessairement de l'huile ou tout autre corps gras, ce qui appuie l'opinion de l'auteur que j'ai cité.

Plusieurs antiquaires renommés, Montfaucon entre autres, ont long-temps pris ce genre de fioles pour des lacrymatoires. La vaste érudition et les travaux immenses de ce dernier étaient bien faits pour donner du poids à cette croyance (2).

Parmi ces fioles, il s'en trouve une qui a la forme d'un oiseau; elle est cassée en partie du côté de la queue. (Pl. IV, fig. 12.)

Je donne le dessin de deux vases en terre, de dimension moyenne; le plus grand pouvant tenir un litre et le petit un demi seulement; la forme de ces vases est très-curieuse, et dans Montfaucon je n'ai pu trouver de modèles semblables.

L'un d'eux, c'est le plus petit, a deux renflemens et des anses à chacun d'eux; le premier renflement est petit, le second est grand, l'ouverture du goulot a la largeur de celui de nos bouteilles en verre (Pl. IV, fig. 8.). Il est haut de 15 à 16 centimètres. Le second n'a qu'une anse, un cou étroit et un large ventre (fig. 7). Le premier est, je crois, ce qu'on nomme *guttus*; le second est une bouteille, sorte de vase qu'on trouve presque toujours dans les cimetières romains.

On portait aussi du vin et des liqueurs pour les répandre dans les funérailles; on déposait ensuite les vases qui les contenaient à côté des urnes; il en était ainsi de tout ce qui avait appartenu au défunt. C'est pourquoi tous les objets que nous

(1) Champollion-Figeac, *Arch. biblioth. populaire*, p. 101. Paris, 1835.
(2) *Roma subterranea*, tom. Ier; Montfaucon, *Antiquités*.

décrivons, urnes, vases en terre, fioles en verre, épée, agrafe, tout était réuni dans le cimetière de Montmerle.

On a encore recueilli des débris de ces vases de terre qui portaient le nom d'amphore; on leur donnait ce nom, soit à cause de leur destination propre à contenir des liquides, soit à cause des anses qui y sont adaptées, d'où leur vient le nom de *diotæ*, et plus tard, celui d'amphores, de leurs deux oreilles (1). La forme primitive des amphores était très-renflée et pointue par le bas; on les enfonçait en terre. C'étaient des mesures de capacité; suivant Vossius, elles contenaient deux urnes : *Fuit et amphora liquidorum acidorumque mensura capiens urnas duas* (2). Calmet dit qu'elles recueillaient 80 livres de 12 onces chacune. Les vases de cette capacité étaient les amphores primitives; plus tard, on en fit de plus petites et on conserva par extension le nom d'amphore à tout vase servant à contenir des liquides; et sutout à ceux dont la partie inférieure se termine en cône (3). Montfaucon donne le dessin de plusieurs amphores; elles ont une énorme dimension et sont presque de gros tonneaux; et tout cela en terre cuite! Si nos potiers étaient appelés à façonner de tels vases, je crois qu'ils éprouveraient de grandes difficultés, surtout pour les cuire au four!

Sur la plus grande des urnes était un large glaive en acier, court et plat; sa position sur cette urne doit faire supposer que les cendres qu'elles renfermaient avaient appartenu à un guerrier.

La figure 16 représente une grosse agrafe en bronze; elle porte les traces du feu, ayant été jetée dans le bûcher avec les vêtemens de celui à qui elle appartenait, suivant l'usage des Romains. Les agrafes servaient à fixer les vêtemens sur l'épaule; il y en a de toutes grandeurs et de métal plus ou moins précieux; les plus communes étaient en bronze comme celle dont nous parlons.

(1) Montfaucon, tom. III, 2e partie, p. 141.

(2) Voss., *Dict. étymolog.*, verb. amph.

(3) Champ. Figeac, *Arch.*, p. 99.

Près des urnes, on a trouvé plusieurs médailles en bronze. Il ne m'a pas été possible de les voir, et leur description qui m'avait été promise ne m'est point parvenue. Je le regrette vivement pour ma propre satisfaction et dans l'intérêt de l'histoire ou de la science. Les amateurs d'antiquités, avides de récolter quelque chose de nouveau et persuadés de l'importance et du prix des objets récemment découverts, éprouvent toujours un vif chagrin quand ils sont privés d'y porter la vue; persuadés encore qu'un heureux hasard peut mettre au jour des documens intéressans pour l'histoire, leurs regrets s'accroissent aussi de penser que peut-être des médailles précieuses iront s'enfouir dans quelque recoin obscur ou qu'elles subiront de barbares mutilations. On sait que presque toutes les médailles en bronze qui tombent entre les mains des gens de campagne, sont par eux frappées à coup de marteau pour aplatir le relief et pour être plus facilement acceptées en paiement.

Dans le nombre des médailles trouvées, plusieurs étaient placées dans de petits blocs de maçonnerie; ce fait assez singulier ne me paraît pas avoir été mentionné par les auteurs. Etait-ce un moyen pour conserver plus long-temps intacts ces monnaies, ou bien quelque autre pensée pieuse avait-elle présidé à cet arrangement? C'est ce que je serais embarrassé d'expliquer. Toutefois la présence des médailles auprès des urnes doit nous les faire regarder comme ayant servi d'oboles aux défunts pour payer leur passage à Caron; et pour que cet avare nautonier des enfers ne laissât pas leurs âmes trop long-temps errantes sur les bords du Styx, d'ordinaire on plaçait une pièce dans la bouche du défunt quand les corps étaient déposés en terre; mais ici on doit supposer que la maçonnerie avait pour but la conservation des médailles.

La description d'une seule médaille en grand bronze m'a été donnée, c'est celle qui représente *Marcus Agrippa*, le front ceint d'une couronne rostrale; au revers, Neptune armé d'un trident avec les initiales S. C. Cette médaille est d'une belle conservation; elle se trouvait dans la plus grande des urnes, celle qui portait également le glaive.

CÉRÉMONIES FUNÈBRES DES ROMAINS.

Parmi les urnes trouvées à Montmerle, il y en a qui sont noires, d'autres d'un rouge pâle, et plusieurs sont d'un rouge foncé ; d'où l'on peut conclure que si la couleur noire était un signe de deuil chez les Romains, ce n'était pas le seul usité. On sait que les dames romaines portaient le deuil en blanc; les hommes au contraire, pour marquer leurs regrets, se laissaient croître la barbe ou les cheveux (1).

La nature de mon sujet me porte naturellement à donner quelques détails sur les funérailles des Romains.

« On se rendait au champ de Mars, dit Montfaucon, où on avait d'avance dressé un bûcher d'if, de pin, de mélèze ou d'autres pièces de bois aisées à s'enflammer, arrangées les unes sur les autres en forme d'autel, sur lequel on posait le corps vêtu de sa robe. On l'arrosait de liqueurs propres à répandre une bonne odeur; on lui coupait un doigt pour l'enterrer avec une certaine cérémonie; on lui tournait le visage vers le ciel, on lui mettait dans la bouche une pièce d'argent, qui était ordinairement une obole, pour payer le droit de passage à Caron.

« Tout le bûcher était environné de cyprès; alors les plus proches parens, tournant le dos par derrière et pendant que le feu s'allumait, jetaient dans le bûcher les habits, les armes, ou quelques autres effets du défunt.

« Dès que le corps était brûlé, on ramassait les cendres et les os que le feu n'avait pas consumés, et afin que ces cendres ne fussent pas confondues avec celles du bûcher, on enveloppait le corps d'asbeste ou amianthe; on lavait les cendres avec du lait ou du vin, et pour les placer dans le tombeau de la famille, on les enfermait dans une urne d'une matière plus ou moins précieuse, selon l'opulence ou la qualité du défunt. Les plus communes étaient de terre cuite. »

(1) *Encyclopédie*, au mot *deuil*.

Je ferai remarquer que l'usage de brûler les corps pour en conserver les cendres, n'a pas toujours été suivi, car on a souvent trouvé en France des tombeaux romains faits en maçonnerie. Du reste les auteurs font encore foi, que ceux dont on ne brûlait pas les corps étaient placés quelquefois dans des bières de terre cuite.

« On plaçait à côté des corps, ajoute l'auteur précité, une lampe dite *perpétuelle*, ou quelquefois de petites figures de divinités, avec des fioles qu'on appelait *lacrymatoires*, qui renfermaient l'eau des larmes qu'on avait répandues à leur convoi, témoignage qu'ils avaient été fort regrettés.

« Là ne se bornaient pas toujours les cérémonies des morts. Les anciens louaient encore des pleureuses pour les funérailles de leurs parens. Ces larmes étaient conservées dans des urnes de terre cuite ou de verre. On mettait aussi dans ces urnes cinéraires de ces petites fioles de verre ou de terre, et comme les fioles étaient ordinairement pointues par le bas, on les fichait dans les cendres, ne pouvant autrement se tenir debout (1).

Plusieurs des urnes que j'ai décrites renfermaient des restes d'ossemens calcinés, et en même temps des cendres; mais il y en avait un grand nombre qui étaient pleines jusqu'aux bords, de cendres et de sable mélangé, le tout fortement tassé. Ce mélange, soit qu'il eût été mouillé lors de l'inhumation, soit qu'il l'ait été depuis par son séjour dans le sein de la terre, était d'une très-grande consistance. Ayant voulu vider une de ces urnes pour y chercher quelques médailles ou autres objets qui pouvaient s'y trouver, j'ai eu beaucoup de peine à en faire sortir le contenu; mais je n'ai rien trouvé.

Les cendres contiennent de la terre, du sable, quelques pierres et des racines de plantes, ce qui ne laisse pas douter qu'on ne ramassât exactement tout ce qui avait eu contact avec ces cendres, après l'extinction du bûcher. Il paraît qu'on

(1) Montfaucon, tome IV, Ire partie, p. 116.

cherchait à faire entrer dans les urnes tout ce qu'on pouvait recueillir. L'usage de l'amiante pour obtenir les cendres plus intactes était nécessairement réservé aux familles riches; on n'a point vu de traces d'amiante dans le cimetière romain de Montmerle; et on n'a trouvé qu'une seule urne en verre sur trente-quatre qui composaient le dépôt, d'où l'on pourrait conclure que la colonie de Montmerle était pauvre, ou du moins qu'elle manquait des objets de luxe de la mère-patrie.

Ayant visité le lieu où la découverte des urnes a été faite, j'ai parfaitement reconnu un terrein sableux pareil à celui qui était mêlé aux cendres; et j'ai retrouvé à fleur du sol, encore tout récemment remué, les mêmes racines de plantes qui se voyaient mêlées aux cendres des urnes; elles appartiennent à une plante graminée qui sans doute croissait là déjà du temps des Romains; on sait que l'usage était de brûler les corps près du lieu de la sépulture; en effet, une grande partie du terrain remué offrait encore des traces de carbonisation et de calcination. Ce fait montre que le *champ de Mars*, ainsi que l'annonce Montfaucon, n'était pas toujours l'emplacement choisi pour brûler les corps. J'ai parfaitement constaté : 1° le terrain calciné et noir seulement près des urnes; 2° la même nature d'un sol sablonneux, pareil à celui contenu dans les urnes; 3° enfin, les racines de plantes graminées qui croissent encore sur la même place. Tous ces caractères sont concluans, ce me semble.

Le lieu où ces objets ont été trouvés s'appelle le *Champ-des-Brosses*, et appartient à notre collègue, M. Perraud, juge à Villefranche, qui le fit défricher en 1840. Ce mot *Brosses*, conservé dans plusieurs pays de montagne, et qui désigne toujours une hermiture ou un pâturage, indique assez qu'il vient du vieux mot *brossailles*, dont nous avons fait plus tard *broussailles*.

Le *Champ-des-Brosses* est incliné au sud, et sa pente se prolonge jusqu'à la Saône, dont il est distant en ligne droite de cinq cents pas environ.

Les urnes en terre fine n'avaient pas de couvercle, mais on en voyait sur les plus grandes qui étaient d'une terre plus grossière ; il y a tout lieu de croire, par le petit nombre d'urnes trouvées au *Champ-des-Brosses*, que ce n'était pas le seul lieu destiné aux sépultures, ou bien la colonie de Montmerle était peu nombreuse, ce qui ne s'accorderait pas avec la description qu'en donnent les géographes (1). Plus tard, en fouillant le sol en quelque autre endroit, on fera de nouvelles découvertes sans doute.

Depuis lors on a fait d'autres découvertes que j'ai suivies autant qu'il m'a été possible ; les amateurs d'antiquités des pays voisins ont fait tous leurs efforts pour nous enlever ces débris locaux, dont plusieurs ont été acquis par eux.

Ces découvertes consistent en divers objets en bronze, en poteries ; des boîtes rondes en plomb ayant servi d'urnes cinéraires, des médailles romaines du Haut-Empire, mais communes et usées, ont aussi été recueillies. Tous ces objets corroborent encore l'idée d'un établissement romain à Montmerle ; des fondations solides, des tuiles à rebord sont fréquemment signalées dans la colline de *Thiollet*.

Comme on le voit, ce grand nombre d'urnes cinéraires trouvées sur un seul point isolé, et d'une étendue bornée, dénote évidemment qu'un village gallo-romain était construit à Montmerle même.

Meximieux. — En 1811, un tombeau en plomb a été trouvé sur la grande route actuelle de Meximieux à Montluel, près le bois dit du *Fouilloux*, au midi dans la plaine, à vingt-cinq pas de la grande route et à l'embranchement d'un ancien chemin tendant au pont de Chazey, passant par la plaine de la *Valbonne*. Faisons remarquer ici que ce nom de Valbonne qu'on peut faire dériver sans effort de *vallis bona*, est un indice très-fort pour établir que les Romains ont dû avoir des grandes

(1) *Mons merulæ castrum galliæ aliùs amplum, nunc tenue*, etc. (Lamartinière, *Dict.*)

routes dans les environs, et l'on sait que d'ordinaire on plaçait les monumens le long des grands chemins. Ce tombeau était enfoui à un mètre et demi de profondeur. Le tombeau était fermé par un couvercle aussi en plomb, à l'aide de quatre clous rivés en dehors aux quatre angles. Il avait 1 mètre 33 centimètres de long, 33 centimètres de large sur 22 centimètres de haut; la tête *était dirigée* au nord-est, et les pieds au sud-est. On a pensé qu'il contenait, attendu la délicatesse des os, le cadavre d'une fille de 9 à 10 ans. Il était très-oxidé (1).

A 33 centimètres de cette tombe, du côté des pieds et à la profondeur d'un mètre, on a trouvé deux urnes en terre. Elles contenaient de petits ossemens et un terreau très-noir, ressemblant à de la *cendre mélangée* d'argile pétrie; les vases en étaient remplis à moitié. Ces urnes d'une forme soignée étaient sans anses, rétrécies par le bas comme un pot à eau et plates en dessous. Elles étaient hautes de 33 centimètres, au ventre bombé, d'une couleur sombre et d'une pâte grossière.

Leur aspect dénoterait qu'elles n'ont pas subi l'action complète du feu (2); en un mot, elles sont très-différentes de ces urnes cinéraires à deux anses, longues et pointues par le bas, qu'on trouve à Lyon et à Vienne. Elles ressemblent à celles provenant de Montmerle, dont j'ai chez moi deux beaux exemplaires. En effet, jusqu'à ce jour, on n'a point trouvé de ces longues urnes dans notre département; des débris seuls en ont été recueillis récemment à Villereversure et à Bourg, près Brou, par moi.

Il nous reste à décider si ce tombeau est gaulois ou romain. Les Gallo-Romains employaient le plomb pour leurs sarcophages; on en a trouvé plusieurs dont la date reporterait l'enfouissement vers la fin du Ve siècle; les plus anciens connus ne remontent qu'à Posthume père, en l'an 258, 267. En 1828, on en a découvert un à Rouen, contenant un petit bronze

(1) Lettre de M. Vezu, écrite dans le temps.

(2) On admet que plusieurs vases romains se séchaient au soleil.

de ce dernier prince ou tyran des Gaules (1). Plus tard, cet usage se répandit partout dans les Gaules dans les premières années du IVe siècle (2). Cependant, je crois devoir faire remarquer que le plomb devait être d'un prix bien élevé au temps dont nous parlons et que les riches seuls s'en servaient : les deux urnes, placées si près du cercueil de Meximieux, sembleraient l'indiquer.

Dans une Course précédente, j'ai décrit une sépulture romaine découverte à St-Vulbas, pour laquelle on s'est servi d'un vase en plomb, dont la forme n'a rien de funéraire ; à Montmerle, les boites en plomb attestent que dans nos contrées on se servait dès long-temps de ce métal pour y déposer les cendres des morts. Les 30 urnes en terre étaient un cimetière pour les Romains ordinaires ; les boites en plomb qu'on a trouvées à part ont servi aux riches qui s'isolaient !

Dans beaucoup de tombeaux romains, on a trouvé de petits vases en poterie, des fioles en verre ; il est assez singulier que rien de semblable n'ait été déposé dans le cercueil de Meximieux, pourtant on y plaçait d'ordinaire les objets qu'affectionnait le défunt. Peut-être est-ce parce que c'était la tombe d'un enfant et que les objets à son usage ne se sont pas trouvés à portée ?

Les considérations qui précèdent démontrent que le tombeau de Meximieux était gallo-romain. En 1774, on a aussi trouvé près de Belley (Ain) un cercueil en plomb non soudé ; les bords étaient relevés en ourlet, le couvercle bombé ; le tout du poids de 225 kilogrammes ; il était orienté la tête regardant le levant. Il n'y avait aucun vase, ni ustensile dans ce tombeau ; on en a conclu qu'il n'était pas romain. Est-il du temps de Barberousse dont les soldats ont passé, dit-on, à Belley (3). La tombe était enchassée dans un lit ou revêtement de cailloutage.

(1) Mém. de la Soc. des Antiq., tom. IV, p. 104.

(2) Mém. de la Soc. des Antiq., p. 105.

(3) Lettre de M. Mollet père, avocat à Belley, du 27 décembre 1811.

Montluel. — On a retrouvé à Montluel des restes de souterrain qui ont été attribués aux Romains ; le nom de cette ville dériverait suivant quelques personnes des mots latins *mons lupi;* à coup-sûr, cette explication est raisonnable, car le nom de *Montluel* actuel peut s'accommoder de descendre de *Montloup,* primitivement employé ; mais est elle bien réelle?

A *La Boisse,* commune située à 2 kilomètres de *Montluel,* on a trouvé en janvier 1843 un grand pot de terre très-étroit par le haut, ayant 42 centimètres d'élévation, et 28 de largeur au centre. Il était recouvert par une petite coupe en cuivre de la forme d'un timbre d'horloge. Ce vase contenait plus de 8,000 petits bronzes saussés, pesant au moins 33 kilogrammes. Ces pièces étaient pour la plupart trés-conservées; elles appartenaient aux empereurs *Aurélien, Florien, Probus, Tacite et Numérien,* on y voyait en très-petit nombre des *Severina,* épouse d'*Aurélien.* J'ai reçu de deux personnes une quinzaine de ces monnaies qui sont très-communes.

On a dit que les frères Varambon qui avaient fait cette découverte étaient parvenus à vendre cette espèce de trésor, mille francs ! ! ! Je doute que l'acquéreur en ait fait son profit.

Il est certain, pour moi qui ai examiné ces monnaies, qu'elles ont été cachées toutes neuves. Elles ont été enfouies à la suite d'un vol, ou peut-être dans quelque moment de crise.

Mais cela importe peu; ce qui intéresse davantage, c'est de rechercher comment un si grand nombre de pièces neuves, à des effigies différentes, se sont trouvées réunies. On a pensé déjà que des dépôts de ce genre attestaient une émission de monnaies frappées au coin d'un rival et par des motifs politiques. C'est ainsi que Septime Sévère fit battre monnaie au coin d'Albin pour le tromper, et lui laisser croire qu'il le regardait comme son égal; puis, plus tard, il marcha contre lui; on sait la sanglante bataille qui eut lieu près de Lyon ou de Tournus, et où Albin succomba. Aurélien agit de même pour endormir *Vabalathus,* son rival, fait empereur par Zénobie; il frappa des monnaies portant sa tête au revers de celle de

Vabalathus, lui démontrant par là qu'il était son ami; puis, tout d'un coup, il fond sur lui et l'emmène prisonnier.

Cette opinion de médailles frappées au coin d'un rival est assez controversée. Un antiquaire que je citerai avec plaisir, à cause de sa longue expérience et comme un hommage de sincères regrets rendu à sa mémoire, M. *Faure,* de Villefranche (Rhône), m'écrivait à l'occasion des monnaies de La Boisse : « Cette trouvaille n'enrichira pas les amateurs, mais elle viendrait à l'appui de l'opinion que certains empereurs ou tyrans faisaient contrefaire les monnaies de leurs prédécesseurs ou concurrens, pour profiter d'une falsification qui paraissait le fait d'un autre. »

On se plaignit souvent, sous les derniers empereurs du Haut-Empire, de l'altération de la monnaie; on comprend que le nouveau César, par parcimonie ou pénurie d'argent, ait eu intérêt à reproduire clandestinement des monnaies anciennes, il s'évitait par là le reproche d'émettre lui-même un argent de bas aloi; il est certain que l'amas de pièces de cette nature, trouvé à La Boisse, appuierait le fait d'émission clandestine, d'autant plus que les pièces sont parfaitement conservées et aux effigies de plus de six empereurs précédens; à les voir, on peut dire qu'elles n'ont pas circulé, et pourtant, depuis Aurélien jusqu'à la fin de Tacite, on trouve un laps de temps de 15 années. Les faussaires, d'un autre côté, coulaient les pièces qu'ils contrefaisaient; celles de La Boisse me paraissent avoir été frappées; j'avoue cependant que nous en sommes sur ce point réduit à des conjectures. Il est malheureusement très-rare que l'archéologie numismatique possède des preuves certaines.

Bas-relief. — J'ai fait dernièrement l'acquisition d'un bas-relief du moyen-âge; le style est *roman* pur; la dimension est de 50 centimètres de long sur 23 centimètres de large; ce n'est là qu'un fragment d'un sujet plus étendu; il est en marbre fin. On y voit deux personnages entiers, dont l'un étend la main sur des pains que lui présente l'autre; aux pieds de ce dernier sont

deux corbeilles contenant aussi des pains. A sa gauche, s'élève un arbre avec des pommes en haut des branches; vient ensuite une tête de grandeur naturelle appartenant probablement à un sujet historique. Je pense que ce bas-relief représente Notre-Seigneur bénissant les pains pour les multiplier; l'arbre est celui du bien et du mal; il est grossièrement traité: le tout faisait partie d'un bas-relief complet, dans le genre et le style des XI[e] et XII[e] siècles; on en retrouve d'analogues dans Arhinghi (1). Ce bas-relief, trouvé à Meximieux, est un objet rare; il en existe bien peu maintenant de semblables : les plus beaux cabinets eux-mêmes en sont dépourvus. (Pl. IX, fig. 1.)

Je signalerai néanmoins un groupe de trois personnages du même genre à peu près, dans l'impasse St-Dominique qui avoisine la rue Bourgneuf, à Bourg. Il est incrusté dans un mur et caché par un volet. La dimension des personnages est la même que dans mon bas-relief. Le sujet se compose de trois personnes, savoir: une femme et un homme âgé et barbu, tenant chacun par la main un enfant en robe. Bien que le badigeon recouvre ces figures et qu'elles soient assez grossièrement ébauchées, j'ai cru y reconnaître la Vierge et saint Joseph conduisant l'enfant Jésus.

On a trouvé *aux Grâves*, près Bourg, un petit bloc de pierre blanche tendre, représentant un saint coiffé du capuchon, assis et tenant à la main un sceptre ou tel autre objet qu'on voudra, toutefois d'une forme singulière; cet antique du moyen-âge provient sans doute de la chapelle de St-Roch. (Pl. IX, fig. 2.)

St-Trivier-sur-Moignans. — Un cippe remarquable et d'un volume énorme, creusé dans la pierre dure, existe à St-Trivier-sur-Moignans. Il a été décrit par M. Jauffred, pharmacien à Châtillon-les-Dombes (2); l'inscription qu'il porte est malheureusement effacée en partie; ne l'ayant pas vue encore, je ne la rapporterai pas ici; mais les vestiges romains sont assez rares dans l'arrondissement de Trévoux, pour que je m'empresse de

(1) Roma subterranea, in-f°.

(2) Voir le *Journal de l'Ain* du 27 octobre 1843.

noter le tombeau de St-Trivier. Ainsi qu'on le voit, Montmerle est le seul point de l'arrondissement où se rencontrent en grand nombre des traces romaines; j'accueillerai avec empressement toutes les découvertes de ce genre qui pourraient être faites plus tard, ainsi que les renseignemens relatifs aux faits que je pourrais avoir omis.

A. SIRAND.

DES POYPES DE LA BRESSE ET DES DOMBES.

Une des choses qui ont attiré le plus l'attention des savans et des antiquaires, ce sont ces éminences ou monticules de forme régulière et conique, qui montrent évidemment le travail de l'homme et qui sont répandues dans les différentes contrées de l'univers. Les uns y ont vu des monumens religieux, et il faut avouer qu'on ne peut refuser de donner à quelques-uns cette destination; les autres ont reconnu des tombeaux dans le plus grand nombre. En effet, il paraît que, dans les premiers temps, avant que la sculpture et l'architecture eussent été employées pour décorer la demeure de la mort, les peuples avaient l'habitude de distinguer les tombeaux de leurs chefs et de leurs princes par des élévations de terre propres à rappeler leur souvenir aux générations.

La plaine de Troyes nous présente de ces éminences ou monticules, et la tradition la plus reculée leur donne le nom de tombeaux d'Achille, de Patrocle, d'Ajax, d'Hector et d'autres guerriers célèbres (1). Les bords de l'antique Tanaïs offrent encore aux regards du voyageur une grande quantité de ces éminences. La Mottray (2) et Clarke (3) en ont trouvé dans la Tauride et sur les bords du Kouban, Pallas (4) et

(1) Lechevalier, *Voyage en Troade*, t. II, 4e partie.
(2) Tome II.
(3) *Voyage en Russie*, t. I, chap. 16 et 17.
(4) *Voyage dans les parties méridionales de la Russie*. t. VI, p. 288.

Gmelin (1) en Sibérie et jusque sur les rives glacées de la Jéniséa. La Scandinavie, l'Allemagne et la Saxe, en particulier, nous présentent aussi de ces tertres artificiels, et dans tous on a trouvé des ossemens, des armes et des ustensiles divers.

La Gaule nous offre moins que les pays du Nord de ces éminences auxquelles les savans sont convenus de donner le nom de *tumuli;* cependant on en trouve un certain nombre dans la Bretagne, centre de la puissance et de la religion des anciens Celtes (2). Tels sont les *tumuli* de Timnioc, les *tombelles géminées* de Limmerzelle, et le Galgal de la presqu'île de Rhuis, dans le Morbihan.

Mais nos provinces de Bresse et de Dombes, et surtout l'arrondissement de Trévoux, nous présentent plus que les autres provinces de France, et même de l'Europe, de ces *tumuli* ou tertres artificiels. Presque toutes les anciennes paroisses en renfermaient un ou plusieurs. Les révolutions, les guerres civiles et les destructions qu'elles ont amenées avec elles, mais aussi la culture et les défrichemens en ont fait disparaître la plus grande partie; cependant il en subsiste encore assez pour attirer l'attention et nous engager à en rechercher l'origine.

On leur donne communément le nom de Poype ou Poëppe. Les étymologies qu'on pourrait offrir de ce nom ne pourraient qu'être incertaines. Qu'on me permette pourtant d'en proposer une qui a quelque vraisemblance. Poype viendrait de *poy* ou *puy*, mot celtique qui veut dire montagne, et du diminutif *eppe*, usité dans plusieurs mots, et qui réuni voudrait dire *petite montagne*.

Voyons maintenant quelle est l'origine de ces poypes ou *tumuli* de nos pays, et à qui nous devons les attribuer.

Nous ne pouvons y reconnaître des tombeaux; dans les fouilles différentes qui ont éte faites, on ne dit pas qu'on y ait trouvé des armes et des ossemens. Quelle en est donc l'origine? Pour la découvrir, examinons quelle est la situation ordinaire

(1) Gmelin père. *Voyage en Sibérie.*

(2) *Essai sur les antiquités du Morbihan*, par Mahé.

de ces poypes. Nous les voyons toujours placées près des châteaux. Ainsi, nous voyons les poypes de Sure et de l'Abergement, près des châteaux de ce nom ; celle de Riottier qui, au-dessus des ruines de l'ancien château, décore d'une manière si riante les rives de la Saône, et tant d'autres qui accompagnent presque tous nos vieux castels. Si quelques-unes ne paraissent pas maintenant placées près de quelque manoir seigneurial, c'est que les châteaux ont été détruits et que les tertres qui les accompagnent leur ont survécu. Telle est la Poype près de Neuville-sur-Renom, qui dominait un château dont parlent les anciens titres et dont quelques vestiges subsistent encore sur le bord du chemin de Neuville à Thoissey. Remarquons que quelques-unes de ces poypes sont encore entourées de fossés et de traces de retranchemens; quelques autres sont surmontées de restes de constructions. Tous ces indices réunis doivent nous les faire considérer comme des lieux où l'on plaçait des vedettes ou sentinelles pour voir au loin l'approche de l'ennemi et avertir les défenseurs du château. Plusieurs de ces tertres étaient peut-être surmontés de tours pour apercevoir davantage dans le lointain ; des retranchemens, chemins couverts ou souterrains, les réunissaient au château, afin que les sentinelles pussent, au besoin, se replier sans danger sur l'enceinte. Mais ce qui vient grandement à l'appui de notre sentiment, ce qui le change même en certitude, c'est le texte de certains actes des Xe, XIe, XIIe et XIIIe siècles où, dans les échanges, achats et ventes du terrain et des fiefs, on spécifie qu'on vend tel et tel château avec sa poype.

Ainsi, en 1271, Humbert, sire de Villars, reconnut tenir en fief d'Isabelle de Beaujeu le château de Monthieu et sa poype y attenante.

Mais pourquoi les châteaux de notre contrée sont-ils accompagnés de ces poypes ou éminences, tandis que ceux des autres contrées en sont dépourvus (1)? Il faut en chercher la cause

(1) Les autres provinces n'en sont pas tout-à-fait dépourvues. Ainsi, près

dans la situation et la nature des lieux. La Bresse et les Dombes présentent un terrain plat et légèrement ondulé. Au moyen-âge, il était couvert de taillis et d'épaisses forêts; dans ces guerres particulières de seigneur à seigneur, qu'entretenait le régime féodal, l'ennemi pouvait, à l'abri des bois touffus, s'approcher des murs des châteaux et les surprendre : il fallait donc près de chacun un lieu élevé d'où quelque sentinelle pût donner du cor et avertir de l'approche de l'ennemi. Au lieu que les autres provinces offrant un terrain moins plat et plus montagneux, chaque seigneur pouvait placer son château au haut des collines ou sur la pointe des rochers. De là on pouvait découvrir au loin l'arrivée de l'ennemi et préparer sa défense.

Lacurne de Sainte-Palaye, dans ses *Mémoires sur la chevalerie*, cite un fait qui autorise grandement notre opinion. Vers le XIe siècle, nos souverains défendirent aux possesseurs de fiefs d'avoir des tours sur leurs châteaux et maisons fortes, droits qu'ils réservèrent aux seigneurs suzerains. Cette défense fut assez long-temps observée. Ceux qui construisirent alors des châteaux ou maisons seigneuriales, ne pouvant les surmonter de tours, établirent ces tours dans le voisinage. Mais bientôt, ajoute notre auteur, cette observance tomba en désuétude, chaque petit seigneur voulant avoir des tours sur son manoir, et même les abbayes et les monastères.

Ces poypes ou tours d'observation ne sont pas tellement propres à notre pays, qu'on n'en retrouve aussi dans d'autres contrées. Les îles Baléares, l'île de Minorque surtout (1), renferment plusieurs de ces tertres artificiels, ils sont composés de pierres brutes placées sans ciment et comme au hasard les unes au-dessus des autres. Leur origine est évidemment carthaginoise (car les Carthaginois ont occupé long-temps

de Cosne en Nivernois, sur les bords de la Loire, j'ai retrouvé une de ces poypes de défense : j'en ai retrouvé une aussi à Soulvache, entre Château-Brient et Vitré en Bretagne : elle est même surmontée d'une tour.

(1) Amstrong, *Histoire de Minorque*, chap. 15. Grasset Saint-Sauveur, *Voyages aux îles Baléares*. p. 346.

ces îles). Les habitans leur donnent un nom qui montre encore leur ancienne destination. Ils les appellent *atalaya* (1), mot arabe qui veut dire lieu d'observation et de découverte.

Enfin, jusqu'en Amérique, dans l'ancien empire des Incas, nous voyons établi cet usage des tertres artificiels près des châteaux et des demeures des princes et des rois. Sous l'équateur, entre Latacunga et Quito, on découvre les restes d'un palais des anciens Incas du pays, et, à cinquante toises, cent mètres vers le nord, on voit une colline en forme de pain de sucre, si régulière qu'on ne peut s'empêcher d'y reconnaître le travail de l'homme. « Cette colline, nous dit don Juan d'Ulloa, celui qui, avant M. de Humbolt, nous avait le mieux fait connaître l'Amérique espagnole (2), cette colline ne paraît être autre chose qu'un beffroi pour apercevoir ce qui se passait à la campagne et pouvoir mettre le prince en sûreté à la première attaque imprévue de la part d'une nation ennemie. »

Voilà ce que j'avais à dire sur les poypes de la Bresse et des Dombes. Ainsi leur origine ne remonterait guère au-delà du moyen-âge. Je ne sais si cette opinion, qu'aucun des historiens du pays n'avait encore avancée, sera suivie et partagée. Mais, du moins, je serai satisfait si, en l'émettant, je provoque une discussion et des recherches propres à jeter du jour sur un point qui n'est pas sans intérêt pour l'histoire de nos provinces.

L'abbé Jolibois, *curé de Trévoux.*

(1) Voyez Cambry, *Monumens celtiques, vocabulaire étymologique.*
(2) *Voyages en Amérique, etc.*, t. III, p. 287.

(Extrait de la *Revue du Lyonnais*).

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE L'AIN.

DISTRIBUTION DE PRIMES.

La Société royale d'Emulation et d'Agriculture a voté sa distribution annuelle de Primes.

Les Mémoires les plus importans, les plus dignes d'être couronnés, ont été produits par M. Henri d'Angeville, président du Comice d'Hauteville, et par M. Lavigne, sous-préfet de Belley, qui se sont placés hors concours, parce qu'ils sont membres correspondans. La Société a été heureuse de leur participation désintéressée qui montre tout le prix que l'on attache à ses encouragemens.

Primes pour les exploitations qui, relativement à leur étendue, nourrissent les bestiaux les plus nombreux et les mieux entretenus.

La prime de 200 fr. a été décernée à la maison des prêtres âgés de Pont-d'Ain, qui donne en divers genres les soins les mieux entendus à la culture. — Les autres primes ont été reportées sur les irrigations.

Primes pour l'établissement de fruitières.

La première prime (200 fr.) a été accordée au sieur Joseph-Marie Carland, de Chézery. — La seconde a été reportée sur la formation des élèves fruitiers.

Primes pour formation d'élèves fruitiers.

La première, portée à 200 fr., a été décernée à Michollet (Marc), fruitier à Chézery; — la 2e, portée à 150 fr., à Regis David, fruitier à St-Martin-du-Fresne; — la 2e bis, une prime égale de 150 fr., à Auguste Bourret, fruitier à Hotonnes.

Primes pour les irrigations.

La première de 150 fr., à M. Victor Gauthier, vicaire à Gorrevod, pour travaux dirigés dans la propriété de M. Dervieu; — la 2e, de 100 fr., à M. Grosfillex, maire de Chézery, pour mise en culture et irrigation d'un terrain délaissé par la Valserine;

Une autre 2e, également de 100 fr., à Jean-Baptiste Chavat, cultivateur à Sobley, commune de St-Martin-du-Mont, pour l'intelligente persévérance avec laquelle il a élevé de 7 mètres les eaux d'une source au niveau de la partie supérieure d'un pré, au moyen de tuyaux formant siphon;

Deux 3es primes, de 80 fr. chacune, ont été accordées à deux concurrens qui se sont fait remarquer par quelques travaux d'irrigations, et qui sont parvenus par leur activité et leur travail à se créer chacun une petite propriété: ce sont les sieurs Pichon (Pierre), horticulteur à St-Germain-de-Joux, et Balland (Claude-François), propriétaire à Lantenay.

Comme l'année dernière, la Société a voulu récompenser l'intelligence consciencieuse des ouvriers chargés de l'exécution des travaux d'irrigation. Le sieur Vacher (Joseph), de Bourg, recevra 50 fr. pour travaux considérables dans un pré de Polliat, terminés avec soin, bien que l'entreprise ait été sans bénéfice pour lui.—Le sieur Auger, également de Bourg, qui avait eu 40 fr. au dernier concours, a encore obtenu 40 fr. cette année pour les nouveaux et nombreux travaux qu'il a exécutés en 1845.

La Société a rappelé honorablement la distinction accordée l'année dernière à M. Burjoud, géomètre à Bourg, qui a continué à diriger avec une intelligence remarquable d'importantes irrigations.

Enfin, la Société a regretté de ne pouvoir admettre au concours M. Tréboz, percepteur à St-Trivier-de-Courtes, dont les travaux d'irrigation, projetés sur une grande échelle, ne sont pas encore effectués sur le terrain. Elle espère être plus heureuse au prochain concours.

AGRICULTURE. — PLANTATION DES POMMES DE TERRE.

Dans quelques jours, la plantation des pommes de terre commencera dans une grande partie de la France. Il nous paraît donc utile d'extraire encore de la Notice publiée par les soins du ministère de l'agriculture et du commerce (1), les conseils propres à diriger les cultivateurs dans les travaux prochains, et dans le but de leur procurer le rendement le plus avantageux.

L'auteur insiste, on le sait déjà, sur la nécessité de planter de gros tubercules, et de ne pas les couper; bien des cultivateurs pourront difficilement suivre cet excellent conseil, l'espacement indiqué donne environ 25,000 touffes par hectare; les gros tubercules ne pèseront pas, en moyenne, beaucoup moins de 125 grammes; c'est donc un poids de 3,125 kil. que réclamerait l'ensemencement d'un hectare.

Un autre conseil, sur lequel nous appelons l'attention sérieuse de nos cultivateurs, c'est de donner à leurs semis de pommes de terre la disposition en quinconce, avec un espacement suffisant pour pouvoir faire agir entre les lignes, le buttoir et la houe à cheval. L'auteur indique une largeur entre les raies, de 80 à 90 centimètres; nous pensons que, même dans les terres les plus fortes, cette largeur est exagérée; 60 à 70 centimètres sont suffisans. Il démontre par des raisons sans réplique, combien on a tort d'économiser les façons dans une culture qui les paie si généreusement par l'abondance des produits. Il y a deux manières de cultiver; l'une peu coûteuse et peu pénible: c'est la plus chère, parce qu'elle ne rapporte rien ou presque rien; l'autre laborieuse et dispendieuse: c'est la plus profitable, parce qu'elle rapporte en proportion de ce qu'elle coûte. Ce principe est incontestable, et l'on ne peut le rappeler trop souvent aux cultivateurs.

(1) Voir le N° de décembre 1845.

L'hectare de pommes de terre, bien cultivé et bien fumé, dit la Notice, peut rendre 250 à 300 hectolitres de tubercules, à peu près le double du produit d'un champ cultivé avec négligence : rien n'est plus vrai, et c'est pourtant une de ces vérités que le plus grand nombre des cultivateurs comprend le moins. Si l'été suivant ressemble au dernier, nul doute que les façons multipliées, binages et buttages, avec la houe à cheval et le buttoir, ne contribuent puissamment à donner aux pommes de terre la vigueur de végétation qui est la première condition propre à les mettre en état de résister à la maladie.

Deux hersages énergiques donnés aux pommes de terre la herse à dents de fer, l'un huit jours après la plantation, l'autre quand les premières tiges se montrent à la surface du sol, donnent beaucoup de force aux plantes et hâtent leur végétation, objet important cette année où les premiers produits de la récolte nouvelle seront si impatiemment attendus.

Tel est le résumé de la Notice publiée en France par ordre du ministère de l'agriculture. On y reconnaît la plume exercée d'un habile praticien ; elle doit influer sur le résultat de la prochaine récolte : elle contient d'utiles préceptes, dont nos cultivateurs feront très-sagement de profiter.

APPLICATION DES SCIENCES A L'AGRICULTURE ET A L'ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

M. Payen a publié dans le journal la *Presse* une série d'articles sur les applications des sciences, et en particulier de la chimie, au progrès de l'agriculture ; on ne peut objecter à ce beau travail que d'être trop substantiel, trop plein de faits, et de n'avoir pas toujours assez égard à l'ignorance du plus grand nombre des lecteurs. Dans le cours de ces articles, M. Payen a eu l'occasion de faire quelques excursions dans le domaine de l'économie domestique; c'est un devoir pour nous d'en donner l'analyse à nos lecteurs ; car de tous les

savans contemporains qui s'occupent le plus activement de faire servir les progrès de la chimie moderne au progrès agricole, il n'en est point qui aient rendu de plus nombreux et de plus utiles services aux cultivateurs que M. Payen, par son infatigable activité.

Le sang, que son goût peu agréable et sa nature repoussante font généralement rejeter comme aliment, quoiqu'il contienne des proportions considérables de substances nutritives, est employé en majeure partie comme engrais pulvérulent, soit à l'état sec, soit après avoir subi diverses préparations; telle est du moins la destination ordinaire du sang provenant des abattoirs. Il en faut excepter le sang des porcs employé à la préparation du boudin, aliment fort nourrissant et d'un prix peu élevé. Nous ferons observer en passant qu'en France, dans les villes où les charcutiers savent que le débit du boudin peut dépasser la quantité provenant du sang des porcs abattus par eux, ils ajoutent à ce sang une forte proportion de sang de veau ou de mouton, ce dont il est impossible à un consommateur de s'apercevoir quand le boudin est bien préparé.

Le sang considéré comme engrais se décompose très-rapidement. S'il était, par exemple, répandu à l'état frais sur une récolte quelconque pendant l'activité de la végétation, il dégagerait une quantité d'ammoniaque si considérable que les plantes en seraient altérées; c'est donc, comme disent les cultivateurs, un engrais qui brûle. Sa conservation en le mélangeant avec divers autres engrais sous forme de compost, est également difficile; le sang ne conserve toute son énergie fertilisante qu'à l'état sec, soit seul, soit absorbé par du charbon. C'est aussi sous la forme sèche et pulvérulente que les matières fécales désinfectées, les chairs desséchées et la plupart des engrais animaux se conservent le mieux et produisent le plus d'effet sur la végétation.

En passant en revue les engrais animaux, M. Payen déplore avec raison la négligence coupable qui empêche les cultivateurs

de certains pays maritimes d'utiliser comme engrais le poisson mort et corrompu que souvent la marée rejette sur les côtes en assez grande quantité pour infecter l'air de leurs exhalaisons. Il aurait pu ajouter qu'à la Halle de Paris, la police fait assez souvent saisir et jeter à la rivière du poisson gâté qu'il vaudrait beaucoup mieux utiliser comme engrais. L'énergie de cette substance est telle sous ce rapport que 1,450 kilogrammes de poisson font le même effet que 10,000 kilog. du meilleur fumier d'écurie.

M. Payen tend à combattre l'opinion de la plupart des cultivateurs qui n'admettent comme réellement profitable à la végétation que l'engrais d'écurie ou d'étable. Il n'ose pas combattre directement l'axiome si respectable en lui-même : *Hors du fumier point de salut.* Mais il est aisé de voir que, comme beaucoup de chimistes, il penche vers une préférence marquée pour les engrais artificiels. Nous ne pouvons en ce point partager entièrement son opinion; le fumier bien préparé sera toujours le meilleur comme le plus économique des engrais, surtout lorsqu'en étendant aux bêtes bovines la méthode du parcage si utilement appliquée aux moutons, on évitera une grande partie des frais de transport qui sont la seule objection raisonnable qu'on puisse faire aux fumiers dans l'état actuel de la pratique agricole. Mais nous ne pouvons que nous associer aux vœux exprimés par le savant professeur pour que, la science aidant, toutes les matières animales ou autres pouvant être converties en engrais artificiel, reçoivent cette destination au profit de la salubrité publique comme à celui de l'agriculture.

RECHERCHES ANALYTIQUES

SUR LA COMPOSITION DES TERRES VÉGÉTALES

DU DÉPARTEMENT DE L'AIN.

M. Sauvanau, membre correspondant de la Société de l'Ain, vient de publier un Mémoire très-important sur la composition des terres végétales du département de l'Ain. M. Sauvanau a habité pendant quelques années notre pays, où il s'était fait remarquer par d'utiles travaux. Aujourd'hui fixé à Lyon, il est un des membres actifs de la Société d'Agriculture de cette ville. Il a donc entrepris de résoudre la question suivante qu'elle avait mise au concours : *Etablir par des recherches analytiques la composition d'un certain nombre de terres végétales et indiquer leur degré de fertilité relative.*

Le Mémoire de M. Sauvanau a été couronné par la Société royale d'Agriculture de Lyon. Il y rend compte avec un soin particulier de ses études, de ses expériences et de leur résultat : c'est ce résultat, en ce qui concerne le département de l'Ain, que nous allons reproduire, en l'empruntant au Mémoire qu'a bien voulu nous adresser M. Sauvanau. Ce travail a sa place marquée dans le *Journal de la Société de l'Ain*. Pour employer avec succès les engrais, il faut bien connaître les terrains sur lesquels on les dépose ; or, c'est cette connaissance que va nous donner M. Sauvanau :

TERRES DU DÉPARTEMENT DE L'AIN.

1. St-Rambert-en-Bugey, col de Luisandre.

Terre de deuxième classe. — Culture en céréales, prés, trèfle et pommes de terre. — Production abondante lorsque les engrais ne manquent pas. — Sol pro-

fond, reposant sur les roches calcaires des terrains jurassiques dont toutes les montagnes du Bugey sont formées. — Consistance forte. — Formation : diluvium.

Le diluvium du Bugey est aussi composé de sable fin très-quartzeux, avec de l'oxide de fer concrétionné, du feldspath et parfois des paillettes de mica.

2. St-Rambert, hameau de la Roche, propriété de M. Auger.

Terre de deuxième classe. — Culture en céréales, prés, trèfle et pommes de terre. — Production moyenne. — Sol variable, très-profond sur certains points. — Consistance forte. — Formation : diluvium.

3. Évoges, au Plan, le milieu de la vallée.

Terre de deuxième classe. — Culture en céréales, prés, trèfle et pommes de terre. — Production moyenne. — Sol rare. — Consistance moyenne. — Formation : diluvium mélangé de sable siliceux assez gros. Des blocs erratiques alpins en assez grande abondance sont aussi épars sur le sol.

4. Évoges, hameau du Terment.

Terre de deuxième et troisième classe. — Culture en céréales, pommes de terre, fèves, prés, etc. — Production médiocre. — Sol rare. — Consistance forte. — Formation : diluvium.

5. Le Fesses-St-Jérome, propriété Auger à La Combe.

Terre de troisième classe. — Culture en céréales, pommes de terre, trèfle et prés naturels. — Production médiocre. — Sol variable, profond sur quelques points. Consistance forte. — Formation : diluvium mélangé de fragmens de roches siliceuses. Exposition froide tournée au nord.

Toutefois, des essais de culture de lupin ont donné des résultats extraordinaires; toutes les tiges avaient de 1 mètre 50 centimètres à 1 mètre 70 centimètres de hauteur.

6. Montgriffon, terre non amendée.

Terre de troisième et quatrième classe. — Culture en céréales et prés naturels. — Production faible. — Sol moyen et profond. — Consistance moyenne. — Formation : diluvium avec une grande quantité de fragmens bréchiformes de roches siliceuses.

7. Montgriffon, terre amendée par les marnes du lias.

Terre de deuxième classe. — Culture en prés naturels, céréales, pommes de terre. — Production abondante. — Sol moyen et profond. — Consistance moyenne. — Formation : diluvium mélangé de fragmens siliceux.

Cette terre, qui est la même que le n° 61, doit sa fécondité aux marnes liasiques avec lesquelles elle a été amendée.

La petite quantité de sulfate de chaux est le produit de la réaction de l'acide sulfurique provenant des pyrites de la marne, sur le carbonate de chaux.

8. St-Rambert, hameau de la Roche, *terrain blanc*.

Terre de quatrième classe. — Culture en céréales, prés et pommes de terre. — Production très-faible — Sol profond. — Consistance forte. — Formation : marnes du deuxième étage jurassique dont la puissance a plus de 150 mètres sur quelques points. Terre compacte et imperméable, couverte d'*equisetum* et de *tussilago farfara*. Cette nature de sol est connue dans le pays sous le nom de *terrain blanc*.

9. Hauteville, partie élevée.

Terre de deuxième classe. — Culture en céréales, prés, pommes de terre, etc. — Production moyenne. — Sol moyen. — Consistance forte. — Formation: diluvium.

10. Hauteville, vallée du Velli, propriété Lardin.

Terre de troisième et quatrième classe. — Culture en prés, avoine et pommes de terre. — Production très-médiocre. — Sol profond. — Consistance forte. — Formation: diluvium.

Cette terre est de bonne nature; la modicité de ses produits est la conséquence de son altitude, de son exposition dans une vallée profonde et resserrée, et de sa position au milieu d'une forêt de sapins qui diminue encore la lumière qu'elle reçoit. Il y a dans la même vallée des terres à base calcaire qui ne sont pas plus productives.

11. Cormaranche, le milieu de la vallée.

Terre de deuxième classe. — Culture en prés, céréales, pommes de terre, etc. — Production abondante. — Sol moyen. — Consistance moyenne. — Formation: terre déplacée, composée de marnes et de détritus calcaires, que la pluie amène des pentes latérales de la vallée.

12. Hauteville, le milieu de la vallée.

Terre de deuxième classe. — Culture en prés, céréales, pommes de terre, etc. — Production abondante. — Sol moyen. — Consistance moyenne. — Formation: diluvium sableux avec marnes et détritus calcaires.

13. St-Rambert, hameau de Vorage.

Terre de première classe. — Culture en céréales, trè-

fles, prés, pommes de terre, fèves, etc. — Production très-abondante. — Sol profond. — Consistance forte. — Formation : diluvium.

Cette terre est noire et contient une grande quantité d'humus.

14. St-Rambert, hameau de Javornod.

Terre de première et deuxième classe. — Culture en céréales, pommes de terre, etc. — Production abondante. — Sol moyen. — Consistance. forte — Formation : diluvium, mélangé de marnes du deuxième étage jurassique.

15. St-Rambert, territoire de Ringe.

Terre de deuxième classe. — Culture en vignes, céréales, prés, trèfles et pommes de terre. — Production assez abondante. — Sol moyen. — Consistance forte. — Formation : diluvium et marnes jurassiques.

16. St-Rambert, à la Vergente, en face de la fabrique, propriété de M. le docteur Martin.

Terre de deuxième classe. — Culture en vignes, donnant une forte végétation. — Production abondante. — Sol rare. — Consistance forte. — Formation : diluvium mélangé de marnes et calcaires désagrégés.

Le peu de terre végétale qu'on remarque dans ce terrain est répandu au milieu d'une grande quantité de pierres calcaires de toutes dimensions qui se sont détachées des rochers voisins. La vigne se plaît singulièrement dans cette nature de sol; sa végétation est des plus vigoureuses et elle produit considérablement.

17. St-Rambert, territoire de la Gadinière, propriété Debeney.

Terre de deuxième classe. — Culture en prés, vignes,

céréales, etc. — Production abondante. — Sol moyen. — Consistance forte. — Formation: diluvium mélangé de marnes irisées.

18. St-Rambert. à la Gadinière, propriété Debeney, autre point.

Terre de deuxième classe. — Culture en prés, vignes, céréales, pommes de terre, etc. — Production abondante. — Sol moyen. — Consistance forte. — Formation: diluvium mélangé de marnes irisées.

19. St-Rambert, hameau de Javornod.

Terre de quatrième classe. – Culture en avoine, prés, pommes de terre, fèves, etc. — Production très-faible. — Sol profond. — Consistance forte. — Formation: marnes du deuxième étage jurassique en place.

20. St-Rambert, hameau de Blanat.

Terre de quatrième classe; terrain blanc semblable au n° 19. — Le sulfate de chaux provient de la réaction de l'acide sulfurique qui se forme à la suite de la décomposition des pyrites de fer qui sont très-abondantes dans la marne.

21. Argis, hameau de Reculafol.

Terre de quatrième classe. — Terrain blanc, en tout semblable au n° 19.

22. St-Rambert, à l'est du bois du Carré.

Terre de première classe. — Culture en céréales, prés, chanvre, pommes de terre, etc. — Production abondante. — Sol moyen. — Consistance moyenne. — Formation: alluvions modernes de la rivière. Sous-sol de gravier calcaire.

23. St-Rambert, même champ que le n° 22, près de la papeterie.

Terre de première classe. — Culture en céréales, prés, chanvre, pommes de terre, etc. — Production abondante. — Sol moyen. — Consistance forte. — Formation : diluvium.

Quoique ce soit le même champ que le n° 22, le sol est ancien et n'a pas été remanié depuis le dépôt du diluvium.

24. St-Rambert, clos de Beugnot.

Terre de première classe. — Culture en céréales, jardins potagers, chanvre, prés, etc. — Production abondante. — Sol profond. — Consistance forte. — Formation: dépôt moderne, mélangé de marnes, de diluvium et de fragmens calcaires, amenés par les eaux de pluie.

25. St-Rambert, jardin de la fabrique.

Terre de première classe, — Culture en jardin potager. — Production très-abondante. — Sol très-profond. — Consistance forte. — Formation : terre provenant de déblais nouvellement transportés, mélangés de marnes, de diluvium et de fragmens calcaires. Tous les produits de ce jardin sont remarquables par leur forte végétation.

26. Oncieux, verger de M. Dupuy.

Terre de deuxième classe. — Culture en prés et arbres fruitiers. — Production assez abondante. — Sol moyen. — Consistance forte. — Formation : diluvium.

27. Oncieux, sur le bord du plateau.

Terre de deuxième classe. — Culture en céréales, trèfles, prés, pommes de terres, etc. — Production moyenne. — Sol variable, en général peu profond. — Consistance forte. — Formation : diluvium souillé d'un peu de marne.

28. St-Rambert, hameau de Serrières, au pré du Golin.

Terre de première classe. — Culture en prés, jardins, céréales, chanvre, pommes de terre, etc. — Production très-abondante. — Sol moyen. — Sous-sol de gravier. — Consistance légère. — Formation : alluvions de l'Albarine, beaucoup de sable calcaire assez fin.

29. St-Rambert, hameau de Serrière, derrière chez Tenant.

Terre de première classe. — Culture en jardins, prés, céréales, pommes de terre, etc. — Production très-abondante. — Sol profond. — Consistance forte. — Formation : diluvium mélangé avec des détritus des roches calcaires qui dominent ce point.

30. St-Rambert, hameau de Serrière, à la Charmette.

Terre de deuxième classe. — Culture en céréales, pommes de terre et prés. — Production abondante. — Sol moyen. — Consistance forte. — Formation : diluvium avec quelques fragmens de roches calcaires.

31. St-Rambert, hameau de Serrière, pré du Château.

Terre de première classe. — Culture en prés, céréales, jardins et arbres fruitiers. — Production abondante. — Sol assez profond. — Consistance moyenne. — Formation : alluvions de la rivière.

32. Monferrand, jardin en entrant dans le village.

Terre de première classe. — Culture en jardins potagers. — Production abondante. — Sol moyen. — Consistance moyenne. — Formation : diluvium mélangé avec les alluvions de la rivière.

33. Montferrand, jardin de la dernière maison au sud-ouest.

Terre de première classe. — Culture en jardins potagers. — Production abondante. — Sol moyen. — Con-

sistance forte. — Formation : diluvium et détritus de roches calcaires.

34. MONTFERRAND, jardin.

Terre de première classe. — Culture en jardins potagers, vignes, etc. — Production abondante. — Sol profond. — Consistance forte. — Formation : diluvium.

Cette terre est placée sur un tertre isolé dans la plaine, circonstance qui a conservé le diluvium dans son état de pureté primitive ; la petite quantité de chaux a été introduite par les engrais.

35. MONTFERRAND, terre du moulin, à l'extrémité du chemin.

Terre de première classe. — Cultures en céréales, prés, chanvre, etc. — Production abondante. — Sol moyen, rare sur quelques points. — Consistance légère. —Formation : alluvions de la rivière, diluvium et sables tertiaires.

36. MONTFERRAND, le bas de la terre du moulin.

Terre de première et deuxième classe. — Culture en céréales, prés, trèfles et pommes de terre. — Production moyenne. — Sol rare. — Consistance légère. — Formation : alluvions de la rivière, dans lesquelles il y a une grande quantité de cailloux roulés.

37. MONTFERRAND, hameau du Chauchet, près de la route.

Terre de première classe. — Culture en jardins, chanvre et blé. — Production très-abondante. — Sol profond. — Consistance moyenne légère. — Formation : alluvions de la rivière en sable fin.

38. BELLEY, coteau de Melon.

Terre de première et deuxième classe. — Culture en

céréales, vignes, prés, etc. — Production abondante. — Sol assez profond. — Consistance moyenne. — Formation: sables siliceux et calcaires des terrains tertiaires avec diluvium et fragmens de roches alpines.

39. Belley, propriété de M. le sous-préfet.

Terre de deuxième classe. — Culture en jardins, prés, céréales, etc. — Production assez abondante. — Sol moyen. — Consistance moyenne. — Formation: détritus de roches calcaires, sables tertiaires avec fragmens de roches alpines et diluvium.

40. Belley, au centre de la ville.

Terre de première et deuxième classe. — Culture en jardins, céréales, prés, vignes, etc. — Production abondante. — Sol moyen. — Consistance légère. — Formation: détritus de roches calcaires, sables tertiaires avec fragmens de roches alpines et diluvium.

41. Belley, au levant de la ville, sur le coteau.

Terre de deuxième et troisième classe. — Culture en céréales, prés, vignes, etc. — Production moyenne. — Sol moyen. — Consistance moyenne. — Détritus de roches calcaires, sables tertiaires avec fragmens de roches alpines, peu ou point de diluvium.

Le diluvium, en général, est rare dans le bassin de Belley; cependant il existe en couches minces sur les plateaux élevés; on le trouve aussi en poches isolées dans les déchirures des terrains tertiaires: c'est ainsi qu'on le voit près de la route de Bons, sous la propriété du docteur Janin, où il est très-pur et entièrement dépourvu d'élémens calcaires.

42. Belley, coteau à droite de la route de Bons, au-dessus de la maison Janin.

Terre de deuxième et troisième classe. — Culture en vignes, céréales, prés, etc. — Production médiocre. — Sol moyen, rare sur quelques points. — Consistance légère. — Formation : sables tertiaires et détritus de roches calcaires.

43. **Pont-de-Vaux, environs de la ville; terrain léger et sablonneux.**

Terre de première classe. — Culture en céréales, chanvre, colza, pommes de terre, etc. — Production abondante. — Sol moyen. — Consistance très-légère. — Formation : alluvions de la Saône et sables tertiaires siliceux en grains moyens.

La production, quoique très-abondante, est en général de qualité médiocre, ce qui est dû à la trop grande légèreté du sol.

44. Pont-de-Vaux, environs de la ville; terrain blanc.

Terre de première classe. — Culture en céréales, trèfle, chanvre, pommes de terre, colza, etc. — Production très-abondante et de bonne qualité. — Sol moyen. — Consistance moyenne. — Formation : terrain tertiaire, sable siliceux avec une assez grande quantité d'oxide de fer en fragmens rugueux, parfois très-gros.

45. **Pont-de-Vaux, environs de la ville; *terre mare* ou terre forte.**

Terre de première classe. — Culture en céréales, trèfle, vignes, pommes de terre, colza, prés, etc. — Production très-abondante, de première qualité. — Sol profond. — Consistance moyenne, forte. — Formation : diluvium et dépôt tertiaire à l'état de sable très-fin mélangé d'oxide et de fer rugueux.

46. Polliat, propriété de M. M.-A. Puvis; *terre marne.*

Terre de première classe. — Culture en prés, céréales, trèfle, etc. — Production abondante. — Sol moyen et souvent profond. — Consistance moyenne. — Formation : cette terre, que nous n'avons pas vue en place, offre les caractères du lehm lyonnais, mais elle est plus compacte.

47. Polliat, même propriété; *terrain blanc sablonneux.*

Terre de première classe. — Culture en céréales, prés, trèfle, colza, etc. — Production abondante. — Sol moyen. — Consistance légère. — Formation : terrains tertiaires, sables siliceux gros et fins, mélangés.

48. Polliat, même propriété, *terre égrillon;* sous-sol du terrain sablonneux.

Sable à gros grains, généralement régulier, fortement coloré en jaune par l'hydrate de fer; il forme le sous-sol du terrain blanc sablonneux et appartient comme lui à la formation tertiaire.

49. Bourg, territoire des granges Bonnet; *marne.*

Marne d'un blanc jaunâtre en dépôts limités ou en poches isolées. On la rencontre de la sorte dans toute l'étendue de la formation tertiaire, non-seulement dans la Bresse, mais encore dans les départemens du Rhône et de l'Isère.

Cette marne, fortement triturée, ne laisse après le lavage qu'un résidu de deux pour cent de sable siliceux jaunâtre très-fin.

50. Bourg, territoire des granges Bonnet; *terrain blanc.*

Terre de quatrième classe. — Culture en céréales, prés, etc. — Production faible. — Sol moyen. — Consistance très-forte. — Formation : dépôt tertiaire.

Cette terre est dans un état de divison extrême, ce qui la rend imperméable à l'eau quoique la couche ne soit épaisse que de 30 à 40 centimètres. Le résidu, après lavage, ne laisse que quatre pour cent de dépôt composé de sable très-fin.

Voici une coupe du terrain prise dans le même lieu :

Terrain blanc grisâtre	0m,30	
Conglomérat ou gros gravier lié et durci par un ciment composé d'oxide de fer	1	«
Sable fin, sans consistance	1	30
Gravier fin	«	40
Marne d'un blanc jaunâtre	«	35
Gravier, puissance indéterminée	«	«
	3	35

51. **Neyron, le haut du village, à la Tuilerie.**

Terre de première classe. — Culture en céréales, prés, récoltes sarclées, etc. — Production abondante. — Sol moyen. — Consistance moyenne, forte. — Formation : diluvium et sables tertiaires, siliceux, assez fins.

52. **Neyron, le haut du village, terre de Séveillant.**

Terre de première classe. — Culture en céréales, pommes de terre, trèfle, prés, etc. — Production abondante. — Sol profond. — Consistance moyenne. — Formation : diluvium et sables tertiaires siliceux.

53. **Reyrieux, près de la propriété de M. de St-Trivier.**

Terre de première classe. — Culture en céréales, prés, trèfle, colza, pommes de terre, etc. — Production abon-

dante. — Sol profond. — Consistance moyenne, forte. — Formation : lehm déplacé avec diluvium.

54. CONDEYSSIAT, étang du moulin ; *terrain blanc.*

Terre de quatrième classe. — Culture en céréales, etc. — Production très-faible. — Sol moyen. — Consistance très-forte. — Formation : dépôt tertiaire, terrain blanc, imperméable. Le résidu, après le lavage, n'est que de un pour cent.

55. AMBÉRIEU en Bugey, à la Nitrière.

Terre de première classe. — Culture en céréales, vignes, prés, jardins, etc. — Production abondante. — Sol profond. — Consistance forte. — Formation : diluvium et marne provenant probablement du dépôt tertiaire lacustre qui abonde dans le voisinage.

56. VONNAS ; *terre mare.*

Terre de première classe. — Culture en céréales, prés, colza, pommes de terre, etc. — Production abondante. Sol profond. — Consistance forte. — Formation : tertiaire.

SAUVANAU.

M. Sauvanau a fait, pour le département du Rhône, le même travail que pour le département de l'Ain. Il a été publié dans les *Annales de la Société d'Agriculture de Lyon.*

MOYENS
D'AMÉLIORER L'AGRICULTURE.

En tout pays bien cultivé, le capital employé à l'exploitation du sol, le capital agricole, est énorme comparativement à ce qu'il est dans les pays de mauvaise culture. Dans une riche ferme de l'Angleterre, ce capital ne va pas à moins de dix fois le montant du fermage, ce qui équivaut souvent à plus du tiers de la valeur du sol. Ce rapport du capital d'exploitation agricole avec le degré de prospérité de l'agriculture est tellement constant qu'on a pu dire proverbialement :

— Pauvre agriculteur, pauvre agriculture !

Les économistes politiques qui ne savent de l'agriculture que ce qu'en enseigne la statistique, se sont hâtés de conclure de la co-existence de ces deux faits que le rapport qui lie l'un à l'autre est un rapport de causalité, et qu'ici le capital est *cause* et la prospérité *effet*. Aussi, pour ces économistes, il ne peut exister qu'un seul moyen de réformer notre agriculture : c'est de verser sur elle une partie des capitaux mobiles qui circulent dans le pays. Leurs systèmes d'amélioration, variés quant aux formes, se réduisent tous, au fond, à tâcher de procurer aux cultivateurs de l'argent à de moins dures conditions que celles que leur fait depuis si long-temps l'avidité usuraire des financiers.

Etablir des caisses hypothécaires, des banques rurales de crédit, voilà leur panacée. Si c'était vraiment là l'ancre de salut de l'agriculture, s'il n'y en avait pas d'autre, il faudrait désespérer de son avenir et se résigner à la voir se traîner dans le délaissement et la misère; car, on n'obtiendra point que, dans un pays et avec des institutions administratives et économiques, où tout est organisé au profit des grandes industries

manufacturières, et surtout de la finance, les capitaux, qui trouvent à se placer si avantageusement dans le torrent de la circulation, aillent s'immobiliser dans l'exploitation du sol, où les produits qui restent libres, après que le fisc a fait sa part, sont si peu considérables et si peu propres à toute spéculation.

Si notre agriculture ne pouvait vivre qu'avec l'argent que la classe financière consentirait à mettre à sa disposition, on pourrait dès à présent la déclarer morte, et ce serait peine perdue que de chercher à la ranimer.

Heureusement qu'il n'en est point ainsi; heureusement que l'agriculture se distingue par un privilége éminent des industries manufacturières.

Ce n'est point sans un motif profondément réfléchi que les économistes du dix-huitième siècle tracèrent une séparation radicale entre l'agriculture et l'industrie. Leur tort fut de donner la dénomination vicieuse de classe *stérile* à la classe des manufacturiers, par opposition à celle de *producteurs* qu'ils réservent à la classe agricole. L'industrie n'est point stérile, puisqu'elle produit des valeurs en appropriant aux usages de l'homme des matières premières dont il ne pourrait se servir dans leur forme naturelle; mais l'agriculture ne produit pas seulement par appropriation, elle crée de toutes pièces des substances qui n'existaient pas. Tout ce qui doit nous faire vivre et fournir à nos besoins, elle le tire, non du néant, d'où rien ne peut sortir, mais de ce qu'il y a dans le sol et dans l'atmosphère de plus subtil, de plus insaisissable, et, en soi, de moins utile et de plus éloigné de l'idée qu'on se fait des richesses ou des matières premières.

Il ne suffit pas à l'industrie, pour commencer des opérations, d'être pourvue d'un matériel généralement considérable et très-coûteux, il faut encore qu'elle achète ses matières premières; l'agriculture n'achète point les siennes, elle les produit. Ainsi, l'industrie tire du dehors tous les capitaux nécessaires à son exploitation; il les lui faut dès le premier

ir; elle ne prend vie que quand on les lui a fournis. L'agriculture peut trouver en elle-même la plus grande partie de ux sur lesquels elle doit s'exercer; il lui en faut peu pour 'elle vive, et dès qu'elle vit, il dépend d'elle de les multiplier. y a plus, en fait de capitaux, ce ne sont point ceux qu'elle re du dehors qui lui rendent le plus de services. A part de res exceptions, les agriculteurs n'empruntent que pour se iner et non pour améliorer. L'agriculteur améliorateur, au ntraire, qui, sans emprunter, a réussi à ajouter quelque nose au capital primitif avec lequel il commence, continuera, oyez-en sûr, à le grossir incessamment. C'est ici surtout que premier écu est plus difficile à gagner que tous les mille rancs qui pourront suivre; mais ce premier écu, il faut que agriculture le gagne et non qu'elle l'emprunte.

Ainsi, l'exiguité du capital engagé dans notre agriculture l'est point la cause mais l'effet de l'état arriéré dans lequel elle anguit. Elle a assez de capitaux pour pouvoir elle-même créer ceux qui lui manquent.

Voilà des assertions bien contraires à celles qu'on entend répéter chaque jour partout où il est question d'améliorations agricoles; mais, je les émets avec toute l'assurance que peut donner l'expérience; car c'est dans la pratique seule que j'ai puisé mes convictions, et je serais en mesure de répondre par des faits péremptoires à toute controverse qui viendrait à s'ouvrir sur ce point.

Du reste, on comprendra facilement cela, si l'on veut se donner la peine d'examiner en quoi consiste le capital d'exploitation du domaine le mieux cultivé, et de constater en quoi il diffère du capital d'exploitation d'une agriculture pauvre et routinière.

Le capital agricole se compose des objets suivans :

1° Mobilier aratoire;

2° Avances pour main-d'œuvre;

3° Semences;

4° Bétail de travail;

5° Bétail de rente;

6° Fumier;

7° Paille;

8° Foin et fourrages.

Mobilier aratoire:

On peut mettre beaucoup d'argent dans l'achat du mobilier aratoire d'un domaine; l'agriculture aussi a son luxe, et trop souvent des hommes inexpérimentés ont cru trouver dans ce luxe le principe même de sa richesse. Combien ne voit-on pas d'*amateurs* en agriculture présenter, comme amélioration importante, des instrumens aratoires dont le seul mérite consiste dans la complication de leur mécanisme et l'élévation de leur prix.

En réalité, le mobilier aratoire vraiment utile ne comprend qu'un fort petit nombre d'instrumens. La grande culture trouve, il est vrai, de grands avantages à se servir de machines à battre, du semoir, de l'extirpateur, du scarificateur, etc.; mais, ce n'est point de la grande culture que nous nous occupons ici. Une charrette, une bonne araire, une herse et un rouleau, voilà les seuls instrumens de quelque prix qu'il soit nécessaire d'avoir dans une métairie; il n'en faut pas d'autre pour être en état de faire une excellente agriculture; or, on en est pourvu à peu près partout. Trop souvent, il est vrai, l'araire usitée est fort défectueuse et incapable de faire un bon labour; mais ce n'est point à sa valeur qu'il faut ajouter pour la rendre bonne, c'est sa forme qu'il faut changer.

Ainsi, pour ce premier article du capital agricole, les plus pauvres métairies ont peu de chose à envier aux domaines les mieux montés.

Avances pour main-d'œuvre:

On en peut dire autant du second article; le capital employé en main-d'œuvre n'est pas moindre dans une pauvre métairie que dans une riche exploitation. Deux hommes, une ou plusieurs femmes et plusieurs enfans pour cultiver douze ou quinze hectares, sont un personnel très-suffisant assurément

pour faire une agriculture beaucoup meilleure que celle qu'on y pratique. Ce qui manque, à cet égard, ce n'est donc point un capital plus considérable, mais un emploi plus judicieux des forces existantes.

Semences :

Les semences sont plus variées dans un domaine bien cultivé que dans les métairies exploitées par la routine, mais elles ne sont pas d'une beaucoup plus grande valeur. Il n'y a donc pas beaucoup de frais à faire à cet égard pour le passage d'une bonne à une mauvaise agriculture. On ne peut point s'excuser de mal faire par la pénurie des capitaux; ce qui manque en réalité, c'est le désir de faire mieux.

Bétail de travail :

Un attelage au moins pour la culture de douze à quinze hectares, et plus souvent encore pour celle de cinq à six seulement, comme on le voit d'ordinaire dans tous nos pays mal cultivés. C'est autant, assurément, qu'on en puisse désirer pour la culture la plus soignée; c'est plus que la moyenne de ce qui s'emploie dans les pays à agriculture très-perfectionnée. Ce n'est donc point encore ici que se fait sentir, pour la mauvaise agriculture, la pénurie des capitaux.

Le bétail de rente, le fumier, la paille, le foin, les fourrages, voilà ce qui abonde dans une exploitation bien dirigée, voilà ce qui manque dans une agriculture vulgaire. Est-ce avec des capitaux que vous prétendez élever celle-ci au niveau de son modèle? Mais par où commencerez-vous? car vous n'entendez pas, sans doute, acheter tout à la fois bétail, fumier, paille et fourrage; il n'y a pas de récoltes capables de payer de telles avances... Du bétail? comment songer à s'en procurer avant d'avoir de quoi le nourrir... Du fumier? mais au prix où il se vend aujourd'hui, presque en tout pays, on aurait bien de la peine à en retrouver la valeur, même dans de riches récoltes... De la paille, qu'en faire sans bétail pour la pourrir... Reste le foin ou fourrage, origine et fin de toutes choses en agiculture: le foin; avec lequel on fait du bétail, avec lequel

on fait du fumier, avec lequel, par conséquent, on se procure de la paille... mais pourquoi l'acheter?

C'est le foin ou le fourrage qui est lui-même le capital par excellence, mais c'est par l'agriculture et non avec de l'argent qu'il faut se le procurer. Aussi long-temps que vous ne le créerez point sur votre domaine, le sort des capitaux que vous verserez dans votre exploitation sera de s'y absorber sans mesure et sans fin. Faites d'abord du foin et des fourrages, et quand vous en serez pourvu, si l'impatience vous gagne, si vous ne voulez pas attendre de les voir lentement se transformer en bétail; si vous vous voulez substituer à l'action du temps, qui est sûre mais peu hâtive, celle des capitaux, qui est beaucoup plus prompte, usez de votre argent; achetez des animaux; ne craignez plus les mécomptes, vous êtes dans la bonne voie.

Ainsi, comme on le voit, on peut sans grands capitaux, améliorer l'agriculture. On arrive avec certitude à ce résultat par un moyen facile et peu coûteux; il consiste à produire une grande quantité de foin et fourrages.

DEZEIMERIS, *membre de la chambre des députés.*

VALEURS DE DIVERSES SUBSTANCES ALIMENTAIRES,

DÉTERMINÉES PAR LA THÉORIE ET L'EXPÉRIENCE.

Il est certain que, pour différentes causes, toutes les substances ne sont pas, à beaucoup près, également nutritives. Ce fait est d'une grande importance, non-seulement dans la préparation de la nourriture destinée aux hommes, mais encore dans l'alimentation du bétail. Un grand nombre d'agriculteurs ont fait des expériences à ce sujet et ont trouvé les résultats suivans :

1° En prenant du foin ordinaire comme point de com-

paraison pour fournir la même quantité de substances alimentaires que 10 kilog. de foin, il faudra un poids en kilog. des autres espèces de nourriture, marqué par les chiffres qui correspondent dans ce tableau.

Foin ordinaire	10
— de trèfle	8 à 10
Trèfle fauché en vert	45 à 50
Paille de froment	40 à 50
— d'orge	20 à 40
— d'avoine	20 à 40
— de pois	10 à 15
Pomme de terre	20
— vieilles	40
Carottes	25 à 30
Turneps	50
Choux	20 à 30
Pois et haricots	3 à 5
Froment	5 à 6
Orge	5 à 6
Avoine	4 à 7
Maïs	5
Tourteaux	2 à 4

On a trouvé, en la pratique, comme nous le montre le tableau précédent, que 20 kilog. de pommes de terre ou 3 kilog. de tourteaux nourrissent autant un animal que le font 10 kilog. de foin, et que 5 kilog. d'avoine valent autant que 20 kilog. de pommes de terre ou 3 kilog. de tourteaux.

Cependant, la quantité de chacune de ces substances alimentaires, l'âge et la constitution de l'animal ont leur part d'influence sur le résultat. Un éleveur habile sait quel avantage il retire en variant la nourriture, ou en faisant un mélange des diverses espèces d'alimens végétaux qu'il a à sa disposition.

2° On a aussi représenté d'une manière théorique la

valeur de diverses substances alimentaires végétales, en supposant qu'elle était à peu près proportionnelle à la quantité d'azote ou de gluten que renferment ces végétaux.

Ce principe n'est pas entièrement correct; cependant, comme les substances dont les animaux se nourrissent le plus ordinairement contiennent, en général, une ample proportion de carbone pour être rejeté par la respiration, comparativement à la quantité d'azote qu'elles renferment, ces valeurs, assignées par la théorie, ne sont pas du tout sans utilité, et, dans bien des cas, elles approchent beaucoup des résultats fournis par la pratique, et qui ont été donnés dans le tableau précédent: ainsi la théorie nous enseigne que, pour remplacer 10 kilog. de foin, il faut:

Foin ordinaire	10
— de trèfle	8
— de vesces	4
Paille de froment	52
— d'orge	52
— d'avoine	55
— de pois	6
Pommes de terre	28
— vieilles	40
Turneps	60
Carottes	35
Choux	30 à 40
Pois et haricots	2 à 3
Froment	5
Orge	6
Avoine	5
Maïs	6
Tourteaux	2 à 4

Si l'éleveur a soin de varier de temps à autre la nourriture de ses animaux ou de la mélanger, il peut se

régler avec sécurité sur les chiffres cotés dans ces deux tables, pour savoir quel poids il faut leur donner de telle substance qu'il désire substituer à telle autre, puisque les résultats de la théorie et ceux de l'expérience sont généralement assez d'accord.

3° Il n'est pas strictement vrai de dire que tel végétal soit plus nutritif que tel autre, simplement parce qu'il renferme une plus forte proportion d'azote ; car la nature a sagement pourvu à ce que toutes les plantes contiennent, outre de l'azote, une certaine proportion d'amidon ou de sucre à laquelle se joignent toujours des substances terreuses ; de sorte que l'on peut aussi considérer la quantité d'azote que renferment les plantes comme un indicateur grossier de la proportion des ingrédiens salins et terreux si importans dans la plante.

L'étude des sages décrets de la nature nous fournit, à ce sujet, une leçon pratique d'une haute importance : non-seulement le lait de la mère présente un mélange de tous les élémens d'une bonne nourriture, et l'œuf contient tous les alimens appropriés aux besoins du jeune oiseau avant qu'il ait brisé la coque qui le renferme, mais encore ce même mélange se rencontre uniformément dans tous nos riches herbages ; c'est pourquoi les animaux qui paissent sur un herbage mélangé introduisent dans leur estomac une portion des diverses herbes qui composent le pâturage : les unes abondent en amidon et en sucre, d'autres en gluten ou albumine, quelques-unes sont naturellement plus riches en matières salines ; enfin, les autres contiennent une plus grande abondance d'ingrédiens terreux, et c'est parmi ces substances variées que le tube digestif extrait une juste proportion de chacune et rejette le reste. Partout où une ou deux espèces

de plantes fourragères envahissent un herbage, ou bien les animaux cessent de s'y développer, ou bien il leur faut consommer une bien plus grande quantité de nourriture pour réparer les pertes naturelles qu'éprouvent chaque partie de leur corps.

On peut poser comme un principe à peu près général que, toutes les fois que l'animal est nourri avec une seule espèce de végétal, il se fait une grande perte de l'un ou de l'autre des élémens nécessaires dans sa nourriture, et le grand art que nous enseigne la nature sur ce point, c'est que, par un mélange judicieux, non-seulement on économise de la nourriture, mais aussi on diminue considérablement le travail de l'appareil digestif.

TABLEAU DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES DANS LE DÉPARTEMENT DE L'AIN PENDANT L'ANNÉE 1845.

Nos lecteurs trouveront ci-contre un travail d'une certaine importance, c'est le tableau récapitulatif des observations météorologiques faites, pendant l'année 1845, par les soins de M. Jarrin, membre de la Société de l'Ain. Ce travail a valu à son auteur une lettre très-flatteuse de M. le ministre de l'agriculture et du commerce qui l'encourage beaucoup à continuer ses observations, lesquelles seront, dit le ministre, d'un puissant secours pour établir la situation physique du département de l'Ain. (*Voir le tableau.*)

ES

ession,
fournit
: cette
evenne
roître;
précis.
er, en
illions
e que
ité de
fatale

ssité;
irri-
et les
pro-
mis,
croi-
ent;
ntôt
... mais avec notre législation telle qu'elle est, l'irrigation est retenue dans des entraves sans nombre; la loi doit donc intervenir pour les faire disparaître, et pour faciliter et encourager ce mode d'amélioration. Le législateur, en 1791, en avait déjà bien senti le besoin; il engageait l'administration

de plan
les ani
faut co
riture
chaque

On
que,
seule
l'un o
riture,
ce po
seulem
on di
digest

TABL

DA

184

Nous
certa
obse
1845
Soci
lettr
du c
observations, lesquelles seront, qu
puissant secours pour établir la situation physique du département de l'Ain. (*Voir le tableau.*)

DES DISPOSITIONS LÉGALES
NÉCESSAIRES
POUR FACILITER LES IRRIGATIONS.

Chaque année on voit augmenter, en effrayante progression, la quantité de substances animales et végétales que nous fournit l'étranger et qui pourraient être le produit de notre sol: cette importation nous a coûté 187 millions en 1834; elle est devenue en 1840 de 310 millions. Depuis lors elle n'a fait que s'accroître; nous regrettons de ne pouvoir en donner le chiffre précis. Suivant M. Moreau de Jonès, nous versions à l'étranger, en 1834, 22 millions pour l'importation du froment, 47 millions en 1840, et 92 millions en 1842; quelle sera la somme que nous sortirons en 1846? quelle serait à l'avenir la quantité de froment que nous serions obligés d'importer, si cette fatale maladie de la solanée se continuait?

Ce déficit dans notre pays des denrées de première nécessité, est devenue une question sociale autant qu'agricole. Or les irrigations nous offrent le moyen sûr de le combler; les terres et les prairies auxquelles on l'applique, doublent et triplent de produit; des centaines de milliers d'hectares peuvent y être soumis, et chacun d'eux, ainsi que nous l'avons dit ailleurs, s'accroîtrait de 100 fr. au moins de produit net en denrées et en argent; le déficit de denrées animales et végétales serait donc bientôt et au-delà comblé; mais avec notre législation telle qu'elle est, l'irrigation est retenue dans des entraves sans nombre; la loi doit donc intervenir pour les faire disparaître, et pour faciliter et encourager ce mode d'amélioration. Le législateur, en 1791, en avait déjà bien senti le besoin; il engageait l'administration

5

à faire en sorte que toutes les eaux du territoire fussent dirigées vers un but d'utilité générale, d'après les principes de l'irrigation. Mais cette loi n'est en quelque sorte qu'un conseil qui autorise en principe les entreprises, sans offrir les moyens de les mettre à exécution; elle n'est qu'un programme qui a été mal rempli. Depuis lors, le Code civil n'a guère fait que régulariser l'état des choses existant; il a posé quelques principes, sans donner les moyens d'exécution. Aujourd'hui l'opinion tout entière s'émeut pour demander au législateur les dispositions les plus nécessaires pour arriver à faire sortir des principes posés les conséquences que les rédacteurs du Code avaient évidemment en vue. Dans la session 1845, la loi d'Angeville a accordé la servitude de passage; dans celle de 1846, on nous fait espérer d'obtenir celle plus importante de l'appui du barrage sur le riverain opposé.

L'emploi des eaux soulève une foule de questions qui toutes offrent le plus grand intérêt; nous allons, dans cet écrit, nous occuper des plus importantes, et d'abord, en premier ordre, de la servitude de l'appui.

SERVITUDE D'APPUI.

Le législateur, pour favoriser les irrigations, a établi dans le Code civil les droits d'usage des propriétaires sur les eaux qui bordent ou traversent leurs fonds; cette disposition est écrite dans la loi, d'abord pour faciliter les irrigations, et ensuite comme compensation des pertes que le cours d'eau fait éprouver aux riverains.

Mais pour que l'irrigation se fasse, et que le riverain puisse exercer la faculté que la loi a voulu lui accorder, il faut que les eaux arrivent à la surface de son fonds; or, les cours d'eau occupent les parties les plus basses des vallées et sont généralement encaissés; il est donc nécessaire, pour les faire arriver sur les fonds riverains, d'en élever le niveau, et par conséquent de les soulever par des barrages; de simples dérivations, qui ne pourraient amener les eaux à la surface qu'en raison de la

différence de pente entre le canal de dérivation et le cours d'eau, se prolongeraient souvent indéfiniment, et vu la division des propriétés, feraient arriver l'eau sur des fonds étrangers à l'auteur de la dérivation et loin des fonds traversés ou bordés : cependant la loi a voulu leur en accorder l'usage ; son but n'est donc pas rempli, et il ne peut l'être que par un moyen artificiel qui élève l'eau à la surface du fonds, c'est-à-dire par un barrage.

La loi, en donnant la faculté, a accordé implicitement les moyens de la mettre en usage ; *qui veut la fin veut les moyens.* Or le droit légal du propriétaire sur l'eau qui le borde ou le traverse, ne peut s'exercer que par un barrage ; le barrage serait donc véritablement légal ; il est dans la volonté implicite de la loi, il en est la conséquence nécessaire : ainsi l'avaient pensé d'habiles jurisconsultes, et entre autres MM. Proudhon et Pardessus. Cependant la jurisprudence des tribunaux n'a pas cru devoir interpréter ce qu'elle a qualifié de silence de la loi ; elle a jugé nécessaire pour l'établissement du barrage, que le propriétaire possédât les deux rives, ou que s'il n'en possédait qu'une seule, il obtînt le consentement du riverain opposé ; il en résulte que toute irrigation devient impossible pour tout riverain d'un seul bord, auquel le propriétaire opposé refuse l'appui sur son fonds du barrage d'irrigation ; il est donc nécessaire que la loi vienne à son secours pour qu'il puisse exercer la faculté d'irrigation qu'elle lui accorde, et qu'elle se prononce expressément sur ce sujet en lui accordant, sauf indemnité, le droit d'appuyer son barrage sur le fonds opposé.

Sans cela, la plupart des fonds riverains seraient privés d'irrigation ; car les cours d'eau séparent le plus souvent les propriétés, et rarement le même propriétaire possède les deux rives ; l'intention de la loi, les facilités et améliorations qu'elle a voulu accorder, seraient donc illusoires pour tous ces fonds, sans la faculté d'appuyer un barrage sur la rive opposée.

Cette faculté, d'ailleurs, est loin d'avoir rien d'exorbitant ;

accordée à tous les riverains, elle n'est pas autre chose qu'un moyen d'amélioration ouvert à tous, un moyen par conséquent de prospérité aussi bien publique que particulière; c'est un droit réciproque qu'on donne à toute propriété riveraine : ce droit qu'on lui accorde est donné en même temps à celle qui lui est opposée; ce fonds peut demander l'appui comme on le lui demande; il y a donc pleine compensation.

Bien plus, la loi, sans blesser aucun intérêt, peut mettre à cette concession des conditions qui la rendent plus favorable peut-être au fonds qui prête l'appui qu'à celui qui l'obtient, et cela sans froisser les droits ni les intérêts de ce dernier.

Et d'abord ce ne serait pas un barrage permanent qu'on aurait le droit d'appuyer, mais seulement un barrage temporaire, ou fixe muni de vannes.

Ensuite on accorderait au fonds qui prête l'appui une indemnité équivalente à la valeur de la partie du fonds occupé par le barrage, et de celle nécessaire à la construction, l'entretien et l'exercice du vannage; il en conserverait encore la propriété et même les produits.

Enfin, comme la faculté qu'exerce son co-riverain, de se servir des eaux, ne doit pas le priver de son droit à leur usage, la loi lui conserverait la faculté de pouvoir profiter en proportion de son étendue, de la construction toute faite qui lui servirait comme à son co-riverain à doubler, tripler peut-être, le produit de son fonds; la propriété grevée serait donc encore plus favorisée que le fonds dominant, puisqu'elle obtiendrait sans aucune peine ni embarras le moyen d'améliorer son fonds.

La loi de 1845 n'accorde pas, il est vrai, au fonds traversé, le droit à une portion d'eau; mais la position était différente : d'une part, le fonds traversé n'avait aucun droit sur les eaux d'un fonds qui lui est supérieur; et de l'autre, s'il est lui-même riverain, il ne perd point son droit à l'usage des eaux qui bordent sa surface; ce ne sont, à vrai dire; que les eaux d'autrui auxquelles il donne passage. Le cas est bien différent pour le fonds qui prête l'appui : ce sont les eaux

auxquelles il a droit que soulève le barrage; s'il ne pouvait en obtenir une partie, il serait privé, par le seul fait de constructions pour lesquelles il assujettit son fonds, du droit légal qui lui appartient.

Ainsi donc, la servitude du droit d'appui donne naissance à des avantages réciproques, qui ne sont d'ailleurs que la mise en action de droits que la loi a dès long-temps reconnus; elle ne fait que remplir une lacune qui existait dans notre législation; elle se borne à donner les moyens d'exercer la faculté accordée par la loi, qui sans elle serait tout-à-fait illusoire; enfin, elle ne nuit absolument à personne et fait profit à tous; aussi des milliers d'hectares l'attendent pour voir doubler, tripler leurs produits, en quantité comme en qualité.

Mais toutes les fois qu'une disposition de quelque importance est introduite dans la législation, elle fait surgir des positions nouvelles, des changemens de situation qui peuvent donner lieu à de nombreuses difficultés, si la loi elle-même n'intervient à l'avance pour les prévenir. En laissant aux tribunaux le soin d'établir des jurisprudences sur les points que la loi n'a pas réglés, on jette les droits des citoyens dans une incertitude fâcheuse, on les entraîne dans des discussions ruineuses, on expose les différens tribunaux à trancher les questions d'une manière tout opposée, et particulièrement dans le cas où nous sommes, on créerait un dédale de doutes qui découragerait toutes ces entreprises nouvelles d'améliorations que la loi se propose d'encourager; la loi doit donc, sans se jeter dans des détails infimes comme les lois anglaises, régler les circonstances principales de la législation nouvelle.

On conçoit bien que le Code civil qui devait servir de règle pour tous les intérêts des citoyens, n'ait pu ni dû s'étendre à toutes les conséquences des principes qu'il posait; mais dans une loi toute spéciale comme celle que nous sollicitons, il est de toute convenance de régler les circonstances principales du nouvel ordre de choses que fera naître le droit d'appui; nous allons par cette raison nous occuper de celles sur lesquelles il nous semble convenable que la loi se prononce.

§ I.

Ainsi que nous l'avons déjà dit précédemment, le riverain qui veut s'arroser en construisant un barrage, devra indemniser le riverain opposé de tout le dommage que peut causer sa construction et son entretien; et comme ce riverain a des droits à l'usage des eaux pareils à ceux de celui qui construit, il aurait la faculté de prendre dans l'eau soulevée par le barrage, une part proportionnelle à son étendue; mais dans ce cas il rendrait l'indemnité s'il l'a reçue, et payerait une part proportionnelle dans la dépense première et d'entretien du barrage.

§ II.

L'exercice de la faculté d'irrigation que la loi accorde à tout riverain ne peut pas détruire les droits des autres; il est donc nécessaire que la construction d'un barrage ne prescrive pas contre le droit qu'ont les riverains inférieurs ou supérieurs à l'usage des eaux : le riverain supérieur conserverait donc la faculté d'établir un barrage; il en serait de même du riverain inférieur; toutefois il ne nous paraît pas convenable que le droit des tiers, lorsqu'il n'a pas les moyens actuels de s'exercer, puisse donner lieu de leur part à des réclamations qui entravent ou limitent l'emploi des eaux par le propriétaire qui a tout disposé pour s'en servir : la loi devrait donc stipuler qu'un riverain ne pourrait réclamer sa part de droit aux eaux, que lorsqu'il aurait mis son fonds dans le cas de les recevoir par des constructions ou des dispositions convenables.

§ III.

Mais le fonds supérieur, en usant des eaux, peut, ou les consommer en plus grande partie, ou en épuiser pour lui seul les principes fécondans; le riverain inférieur, lorsque par ses constructions il se serait mis à même de pouvoir profiter des eaux, doit donc avoir le droit de solliciter un réglement à

l'amiable ou judiciaire entre lui et le riverain supérieur; toutefois ce réglement ne pourrait pas préjudicier aux intérêts ni aux droits des tiers qui, à leur tour, lorsque par leurs constructions ils se seraient mis dans le cas de pouvoir user des eaux, seraient admis à faire modifier le réglement en leur faveur.

§ IV.

Dans l'état normal des choses, et par la disposition naturelle des plaines qui bordent les cours d'eau, le niveau des prés va en s'abaissant dans le même rapport que la pente du ruisseau ou de la rivière; le fonds inférieur est donc toujours plus bas que le fonds supérieur, et peut par conséquent s'arroser sans l'inonder: toutefois les érosions qui ont sans cesse lieu sur les bords du cours d'eau, en formant des atterrissemens sur les bords opposés, donnent naissance à des parties basses que les barrages pourront couvrir d'eau.

Il peut arriver aussi que par suite de travaux de main d'homme ou d'accidens de sol, quelques parties du fonds supérieur se trouvent au-dessous du niveau général du terrain; mais comme les barrages ne seraient que temporaires ou munis de vannes, en couvrant d'eau dans la saison des irrigations les parties basses, ils leur seraient plus utiles que nuisibles; ils en augmenteraient la fécondité et en élèveraient généralement le niveau; toutefois, en cas de contestation, la question devrait se résoudre pour le fonds plaignant au moyen d'une indemnité, s'il y avait lieu à en accorder: la loi, nous le pensons, doit le stipuler ainsi; il serait à craindre que dans son silence les tribunaux n'ordonnassent la destruction du barrage, ou son abaissement, de manière à ce qu'il devînt tout-à-fait inutile. Avec une pareille jurisprudence, la plupart des irrigations sur les petits cours d'eau deviendraient impossibles, parce qu'il n'en existe point sur lesquels quelques portions de rives en amont ne se trouvent plus basses que les rives inférieures; il nous semblerait souverainement injuste que, sous le prétexte

d'un dommage réel ou prétendu qui n'aurait lieu que sur des parties minimes de fonds, et qui pourrait quelquefois résulter d'un travail fait à dessein par un riverain supérieur malveillant, il serait injuste, disons-nous, qu'on pût priver un fonds cent fois, mille fois plus étendu, du bénéfice d'irrigation accordé par la loi; c'est bien assez de lui faire supporter la peine de l'indemnité.

§ V.

Nous pensons encore que la loi doit se borner à accorder le droit d'appui aux barrages temporaires ou permanens munis de vannes. Un barrage fixe, qui ne peut rendre en aucune circonstance les eaux à leur cours naturel, modifie trop essentiellement leur régime, peut entraîner des conséquences nombreuses qui nuiraient à la salubrité, à la viabilité et à l'intérêt des riverains inférieurs ou supérieurs; il occasionne nécessairement une forte chute, qui dégrade fortement les deux rives; et les parties supérieures du littoral plus basses que le niveau du barrage fixe, qui s'améliorent par le barrage temporaire, sont toutes et indéfiniment recouvertes et envahies par les eaux du barrage fixe. Le barrage, muni de vannes, ne modifie le régime des eaux que pendant les temps assez courts d'irrigation; il s'ouvre dans les grandes inondations, en laissant à la rivière ses moyens ordinaires de débit; le barrage fixe, au contraire, modifie à toujours le régime des eaux, leur oppose un obstacle permanent: lorsque les eaux peuvent nuire aux fonds riverains, les vannes levées les mettent à l'abri; avec le barrage permanent, au contraire, les vannes d'irrigation, des fonds riverains se ferment, réduisent la masse des eaux à se jeter tout entière par-dessus le barrage, et leur niveau surélevé les précipite sur les recoltes riveraines.

D'ailleurs, comme c'est uniquement en faveur de l'irrigation que nous sollicitons le droit d'appui, et qu'un barrage fixe muni de vannes lui suffit presque toujours, nous ne pensons pas que la loi doive accorder le droit d'appuyer un barrage permanent.

D'après ces principes posés, nous formulerions ainsi qu'il suit les dispositions dont nous venons de parler :

I. Tout propriétaire riverain d'un cours d'eau qui voudra l'employer pour l'irrigation de ses fonds, aura la faculté d'appuyer un barrage temporaire ou permanent muni de vannes, sur le fonds riverain opposé ; il payera, pour acquérir cette servitude, une indemnité réglée à l'amiable ou judiciairement ; toutefois la propriété du terrain, ainsi que son produit, restera au propriétaire du fonds asservi, à la charge par lui de souffrir tout passage ou entrepôt nécessaire à l'entretien et à l'usage dudit barrage.

II. Le propriétaire du fonds grevé pourra réclamer une quotité d'eau proportionnelle à son étendue, en par lui, rendant l'indemnité s'il l'a reçue, et payant préalablement une part proportionnelle des frais d'établissement du barrage, et concourant dans le même rapport à ceux de son entretien.

III. La construction d'un barrage ne peut prescrire contre les droits aux eaux des propriétaires riverains, inférieurs ou supérieurs.

Toutefois, aucun riverain ne pourra réclamer part aux eaux, qu'après avoir établi dans le cours d'eau et sur son fonds, les dispositions nécessaires pour les y faire arriver.

IV. Si le propriétaire du fonds supérieur ou inférieur au barrage en souffre plus qu'il n'en profite, le dommrge se compensera par une indemnité.

Ces dispositions nous semblaient suffisantes pour organiser le droit d'appui et faciliter aux riverains l'usage des eaux que la loi leur a attribués. Avec les dispositions qui précèdent, avec le droit d'appui et d'aqueduc, les irrigations par les petits cours d'eau que la loi a eu spécialement en vue, peuvent prendre de grands développemens, si toutefois l'administration, par ses prétentions, n'y vient pas mettre obstacle.

Les conseils généraux, consultés, ont presque tous admis le principe du droit d'appui ; le conseil général d'agriculture a

demandé que la proposition de la loi fût faite au commencement de la session de 1846.

Mais pour marcher facilement et sûrement, pour ne pas risquer de voir la question du droit d'appui rester à l'état d'étude, ou tout au plus de rapport, comme le droit de passage à la première année, pour que le ministre lui-même puisse présenter sa proposition dès l'ouverture de la session, pour ne pas faire enfin dépendre la solution d'un principe simple, qui n'a presque point de contradicteurs, d'autres questions importantes de l'emploi des petits cours d'eau qui pourraient en avoir beaucoup, il nous semble tout-à-fait convenable qu'on se borne cette année à la demande du droit d'appui et des dispositions qui le facilitent.

DU MODE D'ACTION DE L'ADMINISTRATION SUR LES PETITS COURS D'EAU.

Après les dispositions légales qui réglent le droit d'appui, les plus importantes, à ce qu'il nous semble, seraient celles qui régleraient le mode d'action du gouvernement sur les petits cours d'eau; elles sont le complément nécessaire des premières, qui, sans cela, peuvent éprouver de grands obstacles et ne porter que peu de fruits.

Depuis quelques années, un grand débat s'est élevé sur la propriété des petits cours d'eau; deux avis opposés partagent les jurisconsultes; les uns et les autres reconnaissent au gouvernement un droit de police générale sur les eaux, le droit de restreindre toute entreprise qui nuirait à la salubrité, à la viabilité; mais les premiers, en s'appuyant sur les dispositions du Code civil, limitent les droits du domaine public aux rivières navigables et flottables, attribuant au domaine privé la propriété des petits cours d'eau; les seconds prétendent que les cours d'eau, grands et petits, appartiennent tous au même titre au domaine public; que le droit de police générale implique la propriété, et qu'il n'est point permis d'employer leurs

eaux à aucun usage sans l'autorisation de l'administration; que par conséquent aucune entreprise, aucun travail ne doit être fait dans leur lit, sans autorisation préalable et sans ordonnance du Roi. Il serait très-important, sans doute, que la question fût décidée, mais elle demanderait beaucoup d'étude et de temps, et il serait peut-être possible d'éviter les difficultés et les longueurs de sa solution générale, en précisant le mode d'action du gouvernement, de manière que son intervention eût toute l'utilité qu'on peut lui désirer, sans entraver les améliorations qu'on veut encourager. Nous pensons que l'utilité générale doit décider ici la question, et qu'il faut qu'au domaine public appartienne tous les droits qu'il est utile qu'il possède, et aux particuliers tous ceux que demandent la justice, l'intérêt agricole, et par conséquent l'intérêt général.

Ainsi d'abord on ne peut ni ne doit contester au gouvernement, dans l'intérêt de la salubrité publique, de la viabilité, un droit de police étendu sur toutes les eaux; bien conduites, elles sont une source de prospérité; mal employées, elles causent l'insalubrité et font donner au sol de mauvais produits: le gouvernement, tuteur naturel des intérêts publics, doit donc avoir tout pouvoir de les maintenir dans leur intégrité; nul doute par conséquent sur ce sujet.

Nous admettrons même, en étendant à ce que nous croyons les droits de l'administration, qu'aucun barrage fixe ou permanent, pour irrigations ou pour usines, ne doit être fait dans aucun cours d'eau, grand ou petit, sans l'autorisation de l'administration. Les barrages permanens modifient d'une manière fixe et nouvelle le régime des eaux, et pour leur établissement, quelle que soit l'importance des cours d'eau, nous pensons qu'il est utile que les formes conservatrices d'enquête et d'instruction qu'emploie le gouvernement, précèdent tout établissement: ces barrages peuvent nuire à la salubrité, à la viabilité, et transformer en marais des propriétés étendues; il est bon que le gouvernement soit appelé à en juger. C'est là, sans doute, une bien grande concession sur la question controversée; mais elle se justifie par son utilité.

Nous pensons que le mode d'action du gouvernement sur les rivières et gros ruisseaux doit être différent de celui qu'il exercera sur les petits ruisseaux et les eaux de sources.

Ainsi nous croyons qu'il y aurait plus d'avantages que d'inconvéniens à ce que l'état eût droit d'autoriser ou de refuser les barrages temporaires ou pourvus de vannes sur les petites rivières ; dans une grande partie de la France ces barrages se font sans autorisation et sont regardés comme de droit commun ; mais il nous semble qu'il serait préférable que la nécessité de leur autorisation ne fût pas contestée au gouvernement : c'est, il est vrai, pour beaucoup de pays, un droit nouveau qu'acquerrait l'administration ; mais ce droit serait plus utile que nuisible, et ce doit être là, en général, le fondement des attributions réservées au pouvoir. Toutefois, les barrages existans seraient conservés ; ils sont éminemment utiles à l'agriculture ; ils ont été établis, les uns par concession, et les autres de bonne foi ; ils sont dans l'usage général du pays, et leur destruction ne pourrait être ordonnée qu'autant qu'ils nuiraient à la salubrité publique.

Mais il est de l'intérêt de l'agriculture et de celui bien entendu de l'État, que la nécessité d'une autorisation administrative n'existe plus pour les barrages temporaires, sur les eaux de source et de petits ruisseaux ; les droits de l'autorité à réprimer toute entreprise qui compromettrait la salubrité resteraient d'ailleurs les mêmes. Ces barrages faits, ici avec quelques gazons, là avec quelques piquets soutenant de la terre qui part aux premières eaux, doivent rester de droit commun ; nous dirons, de plus, qu'il est impossible que l'administration puisse suffire au travail qu'entraînerait la nécessité d'une autorisation pour chaque modification, chaque emploi momentané de ces petits cours d'eau ; et puis ce serait un immense malheur pour l'agriculture, un obstacle insurmontable à toute irrigation existante, et un empêchement absolu pour toute irrigation nouvelle.

Le Code civil a attribué le droit plein et entier de l'usage de

ces eaux aux fonds traversés et bordés; il n'y a point mis d'autre restriction que de les rendre, à la sortie des fonds, à leur cours naturel; les seules restrictions implicites sont de ne pas blesser les intérêts de la salubrité et de la viabilité; aussi, dans l'état actuel des choses, partout où les irrigations sont en usage, les eaux de source, chez leurs propriétaires et dans les fonds inférieurs, sont employées au moyen de dérivations et de petits barrages faits avec quelques gazons, à l'arrosement des fonds riverains; elles se réunissent bientôt dans les petits ruisseaux, et, dans chacun d'eux, avant de se rendre dans la petite rivière, elles sont barrées souvent un nombre indéfini de fois. Ces faits se renouvellent sur tous les points de France où l'irrigation est connue, et nulle part on ne demande d'autorisation pour cet emploi qui n'est autre chose que le simple exercice d'une faculté légale. Ainsi donc, dans l'état des choses, les riverains des petits cours d'eau en usent librement; leurs barrages temporaires peuvent rarement nuire, et les tribunaux sont là pour en réprimer l'abus.

Maintenant nous dirons qu'il est impossible que l'administration puisse songer, à s'entremettre dans tous ces petits détails, à vouloir régir et réglementer tous ces petits cours d'eau, à exiger enfin qu'on l'appelle et qu'on obtienne une ordonnance du roi pour autoriser les petits barrages temporaires, nécessaires à l'emploi de leurs eaux.

Pour prouver cette allégation bien importante à établir, il suffit de pouvoir juger du travail que l'administration assumerait sur elle par cette prétention, et pour cela il est nécessaire de se former une idée du nombre des cours d'eau que l'administration se chargerait de réglementer.

Cherchons d'abord à déterminer la quantité d'eau que les cours d'eau charrient dans un département moyen de France.

Il résulte d'observations nombreuses, faites sur un grand nombre de points, qu'un département moyen de 600 mille hectares, charrie dans ses cours d'eau une quantité d'eau égale au moins au tiers des eaux de pluie qui tombent sur sa sur-

face. Or, la quantité de pluie en France peut bien être évaluée, ainsi que nous l'avons établi ailleurs, à une moyenne de 75 à 90 centimètres, dont le tiers qu'entraînent les cours d'eau représente une couche de 25 à 30 centimètres sur toute son étendue; cette masse fluide procure à ces cours d'eau un débit moyen, par seconde, de 50 à 60 mètres cubes qui se jettent dans les grandes rivières ou dans la mer lorsqu'elle borde le pays. Cette quantité ne serait même qu'une faible moyenne; des observations qui semblent bien faites établissent, ainsi que nous l'avons dit ailleurs, que le bassin du Rhône, qui ne nous semble pas plus pluvieux que les autres grands bassins de France, verse à la mer une quantité d'eau double de celle que nous venons d'admettre: il en serait de même du bassin de la Saône.

Supposons maintenant une petite rivière qui débite en moyenne, à son embouchure dans une plus grande, un mètre cube d'eau par seconde; cette rivière est formée des sources de son bassin que nous arbitrerons, en moyenne, de 6 à 8 litres par seconde chacune, ou 25 à 32 pouces cubes de Fontenier; c'est là, sans doute, une très-forte moyenne, et cependant pour former cette petite rivière, il faudra plus de 150 sources, dont chacune, dans les pays d'irrigation, avant de se jeter dans chaque petit ruisseau qui en reçoit au moins une vingtaine, est barrée dix fois, vingt fois au moins, pour l'arrosement des fonds riverains. Chacun de ces ruisseaux d'un plus long cours a bien, avant de se jeter dans la petite rivière, le double de barrages de chacune de ses sources; ce serait donc, en tout, 2,500 barrages pour les seuls cours d'eau qui forment la petite rivière, et un nombre proportionnel pour une rivière d'un plus grand débit; mais cette rivière représente à peine le 50me des eaux d'un département moyen; s'il fallait donc, dans un pays d'irrigation, l'autorisation de l'administration pour barrer les eaux de sources et de petits ruisseaux, il y aurait par département au-delà de cent mille demandes à faire à l'administration pour déterminer l'emplacement, la hauteur

et toutes les dimensions de ces petits barrages, de ces gazons qu'emportent les premières crues, et qui changent de place souvent plusieurs fois par année. Combien y faudrait-il d'ingénieurs, uniquement occupés de ce travail, pour en dresser tous les plans, faire les enquêtes *de commodo et incommodo*, rédiger les procès-verbaux et les rapports à l'administration. Combien d'années y emploieraient les ingénieurs? combien faudrait-il ensuite à l'administration elle-même de commis de plus, et quel est le préfet qui pourrait avoir assez de temps, en oubliant toutes les affaires de son département, pour examiner les rapports, les enquêtes, prendre un parti, un arrêté pour chacun de ces petits barrages? Comment le Conseil-d'Etat pourrait-il prononcer sur les cent mille arrêts d'eau de chaque département? Où trouverait-on assez de commis, assez de bureaux, assez d'auditeurs, pour faire les rapports, rédiger les ordonnances qui toutes devraient être revêtues de la signature du roi? Il faut véritablement que ceux qui ont soulevé une pareille prétention n'en aient pas mesuré toutes les conséquences; il faut qu'ils n'aient jamais envisagé ce nombre infini de rameaux, de ruisseaux, qui sillonnent toutes les parties de la surface du pays, et que, frappés de l'utilité qu'il y aurait à ranger les cours d'eau de quelque importance dans le domaine public, ils aient voulu la généralité du principe, sans apercevoir les immenses embarras qu'ils assumeraient sur l'administration.

Bien plus même encore, dans une irrigation bien entendue, tous les deux ou trois ans, ces petits barrages de ruisselets et de ruisseaux doivent changer de place : de là, nouvelles visites d'ingénieurs, nouveaux rapports, nouvelles enquêtes, nouvel envoi au Conseil-d'Etat, nouvelles ordonnances, etc. Et au milieu de tout cet encombre, de toutes ces difficultés, quel est le propriétaire assez riche pour payer tous les frais qu'entraineront toutes ces demandes, et faire toutes les dépenses et voyages nécessaires?

Il ne manquerait plus, pour achever de tout détruire, que de demander des autorisations aux barrages existans; il en

résulterait que, par le fait de ce droit nouveau acquis à l'Etat, on commencerait par détruire toute irrigation existante sur les petits cours d'eau, on dégoûterait de toute irrigation nouvelle, et que, dans les pays où cette amélioration n'est pas connue, il deviendrait impossible d'y songer. Mais ces irrigations des petits cours d'eau sont de beaucoup les plus nombreuses ; s'il y a en France un million d'hectares arrosés, les trois quarts au moins le sont par les eaux de sources et de petits ruisseaux. On demande s'il est possible que l'Etat puisse soutenir une prétention si funeste dans ses conséquences, qui lui donne une autorité qu'il lui est impossible d'exercer, et qui, dans son application, devient un fléau pour les intérêts qu'on veut encourager sans compensation d'aucune espèce.

Il est donc nécessaire que le gouvernement renonce à l'opinion tout-à-fait inconsidérée d'une partie de ses agens sur l'emploi et la distribution des eaux des petits cours d'eau. On pourrait croire, à un pareil aperçu, que nous raisonnons sur un malentendu, et que telle ne serait point la prétention des agens du gouvernement ; mais, dans les écrits officiels qui traitent la question, il n'y a nulle exception ; on veut que le gouvernement exerce les mêmes droits sur tous les cours d'eau grands et petits. D'ailleurs cette opinion a déjà même passé dans la jurisprudence, et va bientôt devenir une source interminable de procès entre les particuliers. Il semblerait donc de la dernière importance que le législateur se prononçât au plus tôt sur ce sujet, défendît l'état des choses existant contre les prétentions tout-à-fait déraisonnables des agens du gouvernement et contre une jurisprudence fatale aux grandes améliorations, et laissât les riverains des eaux de source et des petits ruisseaux dans la possession qu'ils ont, de les barrer temporairement pour l'amélioration de leurs propriétés.

Mais comment tracer la limite entre les ruisseaux et les petites rivières? L'administration resterait maîtresse de la fixer, elle emploierait ses agens à la déterminer ; elle classerait, par exemple, parmi les petits ruisseaux tous ceux qui ne conser-

veraient pas 100, soit même 50 litres par secondes à l'étiage. Ainsi donc, l'administration resterait maîtresse de l'étendue de son droit, qu'il serait à propos cependant de rendre uniforme.

Ce classement, d'ailleurs, ne serait ni long ni difficile; il suffirait, par un jaugeage, de déterminer le point où commencerait chaque petite rivière en cessant d'être ruisseau; un ingénieur pourrait facilement faire plusieurs de ces opérations en un jour d'été, et, dans une quinzaine, toutes celles d'un département; la classification des rivières une fois faite, celle des sources et des petits ruisseaux le serait comme conséquence de la même opération.

Mais, dira-t-on, si l'administration ne devait pas être consultée sur l'emploi de tous ces petits cours d'eau, elle perdrait sur eux son droit de police; elle n'a pas abusé de son droit; l'emploi des petits cours d'eau s'est fait et se fait tous les jours sans entrave de sa part: les choses peuvent donc rester dans l'état.

Nous avons beaucoup à répondre à une pareille objection; le droit de police sur les eaux ne consiste pas à en asservir tous les rameaux, à leur tracer leur chemin, leur emploi, de manière à ce qu'il soit impossible d'en faire usage sans son attache; il consiste à en empêcher l'abus et non l'usage. La loi romaine, dans sa profonde sagesse, a dit: *Naturali jure communia sunt, aer, aqua profluens;* la loi française, en se conformant d'ailleurs à la loi romaine, a elle-même réglé toute la question; elle a attribué la propriété de la source à celui dans le fonds duquel elle surgit; au sortir du fonds, si la loi n'a pas reconnu explicitement que le petit cours d'eau devenait la propriété du fonds dans lequel elle coule, elle a constitué ses droits à en faire usage; si elle n'a pas prononcé d'une manière absolue que la propriété des petits cours d'eau appartient aux riverains, elle l'a reconnue implicitement en attribuant formellement au domaine public les cours d'eau navigables et flottables, laissant au domaine privé tout au moins les sources et les petits ruisseaux.

Ainsi donc, en reconnaissant la nécessité de s'adresser à elle pour tous les barrages permanens sur les cours d'eau grands et petits, pour les barrages temporaires sur les petites rivières, nous avons beaucoup étendu son droit de police, et surtout son droit légal; mais là doit s'arrêter son action immédiate; elle ne doit plus être préventive, mais seulement restrictive; nous avons dû maintenir la libre disposition de la source et du petit ruisseau, son emploi facultatif par les riverains, sans pouvoir être inquiété, pour l'usage sans l'abus. Serait-il possible encore de tenir en servage tous ces fonds riverains, de bouleverser toutes les entreprises faites à l'abri de la loi de l'usage et du droit commun, et qui triplent, quadruplent la valeur du fonds. Faut-il que toutes ces propriétés aient l'épée de Damoclès suspendue sur leur tête? c'est là un droit monstrueux, pire que toute servitude féodale, qui vous fait dépendre non seulement du caprice de tel ou tel agent d'administration, mais de toute mauvaise volonté, de tout voisin supérieur ou inférieur, jaloux ou envieux, qui demandera à l'administration la suppression des barrages non autorisés; ce voisin malveillant (et il y en a beaucoup) aura encore un moyen plus fâcheux de détruire la valeur de votre fonds; il s'adressera aux tribunaux qui, une fois que la nécessité de l'autorisation serait consacrée par la jurisprudence, condamneront le barrage et son auteur, et lui enlèveront, en le chargeant de frais, tout moyen d'amélioration. En vain la loi, en constituant le droit d'appui et celui de passage, aura favorisé les irrigations sur les petites rivières; cette jurisprudence draconienne sape par la base celles des centaines de sources et de petits ruisseaux qui fécondent leurs rives; elle porte le trouble et la crainte sur un million d'hectares qui leur doivent toute leur fécondité; elle brise, ou tout au moins menace leur seul moyen d'amélioration; elle arrête l'immense multitude d'entreprises que les bienfaits de l'irrigation, au moyen des sources, allaient faire naître dans les pays si nombreux où elles sont sans emploi. Il est donc impossible que le législateur consacre un pareil attentat

à la propriété, et il est nécessaire qu'il établisse les droits de l'Etat là où ils n'existent pas encore et où il serait utile qu'ils régnassent; mais il faut, d'un autre côté, qu'il limite des prétentions qui renverseraient des droits et des usages anciens, sans aucune compensation d'utilité publique ni particulière. L'Etat est institué pour l'avantage de tous, pour la sécurité de la propriété; ici on l'appellerait pour paralyser les améliorations les plus utiles et même pour tenir dans l'oppression les fonds les plus précieux du pays et sur lesquels se fonde, en plus grande partie, sa prospérité agricole.

Par les différentes propositions que nous venons de faire, l'Etat agrandit son action utile, devient maître de ce qu'il est d'intérêt public qu'il possède, renonce à des prétentions impossibles à mettre à exécution, qui nuiraient essentiellement aux droits des citoyens, renverseraient tous les usages établis, détruiraient tout emploi actuel des petits cours d'eau, empêcheraient toute entreprise d'irrigation nouvelle, nuiraient enfin à tous sans être utiles à aucun.

Par tous ces motifs donc, nous pensons qu'il serait convenable de préparer, pour la session de 1847, la discussion des questions importantes que nous venons de débattre, et dont il nous semble que la solution pourrait avoir lieu dans l'intérêt de tous par les dispositions suivantes :

I. L'administration fera classer, par ses agens, les cours d'eau autres que les rivières navigables et flottables, en deux catégories; la première sera composée des grandes, des petites rivières et des gros ruisseaux; la seconde comprendra les sources et les petits ruisseaux.

II. Les barrages permanens sur les cours d'eau de toute nature ne pourront être établis qu'avec l'autorisation de l'administration.

III. Son intervention sera aussi nécessaire pour les barrages temporaires ou pourvus de vannes sur les cours d'eau de la première classe; ceux placés sur les cours d'eau de la seconde pourront s'en dispenser.

Ces dispositions, il nous semble, règlent l'action du gouvernement en lui donnant de l'étendue, conservent les droits essentiels des particuliers, offrent encore l'avantage de laisser indécise la grande question de la propriété des petits cours d'eau, qui ne se résoudrait peut-être qu'après de longues discussions et beaucoup de perte de temps.

RÈGLEMENT DES USINES ET EMPLOI DU SUPERFLU DE LEURS EAUX.

Mais il est encore bien d'autres dispositions éminemment utiles à l'emploi agricole des eaux, qui, plus tard, pourraient et devraient faire le sujet de nouvelles dispositions légales.

Les usines sont, sans contredit, d'une grande importance, et les moulins particulièrement peuvent être regardés comme d'utilité publique. Les eaux fournissent ensuite à une foule d'industries des moteurs peu dispendieux et qui ne pourraient se remplacer qu'à grands frais; les usines méritent donc toute protection; d'ailleurs, la plupart d'entre elles, en élevant le niveau des cours d'eau encaissés, facilitent les inondations et, par conséquent, les irrigations naturelles, source unique de fécondité de plus des trois quarts de nos prairies. Mais l'usage est près de l'abus; un grand nombre d'entre elles, pour accroître leur puissance, élèvent incessamment leur niveau d'eau, noient les prairies riveraines, détériorent la qualité de leurs produits et nuisent à la salubrité publique; il serait donc nécessaire que la loi fixât elle-même les conditions de leur établissement; ces conditions seraient :

1° Qu'elles ne pussent s'établir sans autorisation. Pour mettre fin aux entreprises et constructions nouvelles qui se multiplient arbitrairement, non seulement sans mesure et sans utilité, mais qui sont souvent nuisibles à la salubrité et aux intérêts des riverains; il suffirait, à ce qu'il semble, pour la sanction de cette disposition, que la loi stipulât que l'administration, dans les demandes qu'on lui ferait pour autoriser des barrages nouveaux d'usines ou d'irrigations, n'eût aucun égard à celles construites depuis moins de cinq ans sans autorisation.

2° Pour contenir l'incessante élévation de leur niveau qui crée tant de marais et dont on se plaint sur tous les cours d'eau de France, nous pensons qu'il serait nécessaire que le législateur écrivît dans la loi que l'administration devra au plus tôt, par ses agens, fixer pour chacune d'elles, d'une manière immuable, la hauteur au-dessus de laquelle leurs barrages, ni leurs empellemens, ne pourront s'élever.

3° Mais toutes les usines, pour former leur chûte, ont élevé le niveau des eaux par des barrages permanens, et multiplié par là les chances d'inondations nuisibles; il serait donc encore nécessaire, pour préserver les riverains, que, dans les grandes eaux, le cours d'eau pût être ramené à son régime ancien, et, pour cela, toutes les usines devraient être pourvues de vannes de fond pour rendre les eaux à leur ancien cours; des déversoirs seraient, dans ce cas, d'un faible secours; une vanne de 1 mètre de hauteur et de largeur évacue autant d'eau que 27 mètres de déversoir qui donneraient passage à une lame d'eau de 16 centimètres; ces vannes de fond seraient elles-mêmes accompagnées d'un petit déversoir, et se lèveraient toutes les fois que l'eau passerait par-dessus; ainsi, les eaux soutenues par les barrages seraient, par les vannes de fond, rendues à leur cours naturel, aussitôt qu'elles deviendraient dangereuses pour les récoltes des rives.

4° Enfin, dans les saisons d'abondance d'eau, qui sont le plus souvent celles des irrigations, les usines emploient à peine un quart des eaux qui leur arrivent; elles perdent le reste sans profit pour personne, et fréquemment ont la prétention d'empêcher les riverains de les utiliser; il y a là un abus considérable que la jurisprudence a limité sur quelques points, et qu'il serait très-important que la loi elle-même réprimât expressément, en stipulant que l'usage des eaux superflues aux usines appartient aux riverains.

Cette mesure serait d'une haute importance; elle s'appliquerait à des centaines de milliers d'hectares qui jouiraient ainsi presque sans frais, pour leur irrigation, des barrages des usines et des eaux qui se perdent sans emploi.

Le Conseil général d'agriculture a fait, dans sa dernière session, une proposition qui demande au législateur que tout fonds voisin des grandes dérivations ait la faculté d'employer à son usage les eaux superflues; cet emploi sans doute parait de droit naturel, soit que les eaux superflues proviennent d'usines ou d'irrigations; mais, pour arriver dans le droit pratique, il est nécessaire que la loi en consacre le principe.

Au premier aperçu, il semblerait difficile de fixer le point où commence le superflu; cependant, le problème ne nous semble pas d'une solution pratique difficile; il suffirait pour cela, lors de la demande que ferait un riverain, d'employer pour l'irrigation de son fonds les eaux superflues de l'usine, de la faire marcher avec tous ses artifices; on marquerait alors le niveau de l'eau vis-à-vis du fonds demandeur, et le propriétaire de ce fonds aurait la faculté d'établir de 5 à 10 centimètres au-dessus de ce niveau, un déversoir dont la largeur serait proportionnelle à l'étendue de son fonds. Dans les temps d'irrigation, l'usinier ne lèverait ses vannes de déchargeoir, qu'alors que les déversoirs des riverains ne suffiraient pas au dégagement des eaux, et le riverain clorait son déversoir aux époques où l'eau pourrait lui nuire; par ce moyen, les prairies riveraines recevraient une immense amélioration, sans aucune perte ni dommage pour les usiniers; cette disposition semble présenter quelque complication à la décrire, mais il nous semble qu'elle serait simple et facile à mettre en pratique.

LÉGISLATION DES GRANDS COURS D'EAU.

La plupart des dispositions que nous venons de proposer s'appliquent plus spécialement aux petits cours d'eau; les questions se modifient quand ces cours d'eau deviennent des rivières ou des fleuves; or, rien n'est encore fait pour en organiser légalement et en faciliter l'emploi. L'irrigation dans nos contrées méridionales semble avoir encore plus d'importance que dans le centre et le nord de la France; la haute température sur un sol abreuvé est un immense avantage, pendant que sur un sol altéré

elle devient un principe de destruction. Nous avons déjà dans le midi 100,000 hectares sur lesquels les dérivations des grands cours d'eau répandent les bienfaits de l'irrigation; mais ces 100,000 hectares ne sont pas le dixième peut-être de l'étendue qui pourrait être fécondée par eux, soit par des dérivations nouvelles, soit par un meilleur emploi des eaux dérivées. Mais ici les articles du Code civil ne peuvent suffire; le droit de passage, ni celui d'appui, ne sont pas non plus suffisans; le Code civil semble avoir borné les droits d'usage, sur les petits cours d'eau, aux riverains; cette limitation, qui restreint déjà beaucoup trop l'usage des eaux dans les petits cours d'eau, l'empêcherait même presque tout-à-fait dans ceux de quelque importance; il faudrait donc, en premier ordre, classer entre eux les cours d'eau suivant leur force, classification, d'ailleurs, déjà faite par la seule distinction des cours d'eau navigables et flottables, qui appartiennent au domaine public. Il faudrait ensuite créer, pour l'une et l'autre classe, une législation spéciale. Celle pour les petits cours d'eau a été commencée par le Code civil, s'est continuée par la législation qui a accordé le droit de passage, et se poursuivrait par celle qui accordera le droit d'appui. A la suite viendront, on peut l'espérer, les autres dispositions nécessaires au développement des irrigations.

Quant à la législation des grands cours d'eau, elle est toute à faire; on ne peut les barrer et en sortir l'eau que par des dérivations d'une grande longueur, parce que la pente générale des cours d'eau diminue en raison de leur puissance. Il est évident que si les droits d'usage des eaux se bornaient dans les rivières, aux fonds riverains comme pour les petits cours d'eau, on renoncerait le plus souvent à toute irrigation, parce que les propriétés riveraines sur les grands cours d'eau ne peuvent pas avoir assez d'étendue pour compenser les frais de dérivation nécessaires aux irrigations qui se borneraient à leur surface; ici, à ce qu'il nous semble, on doit reconnaître qu'un droit aux eaux appartient aux parties du bassin auxquelles

elles peuvent facilement arriver ; ce droit appartient en premier ordre à celles qui sont couvertes dans les grandes inondations, et il doit être différent, suivant que la propriété est plus ou moins voisine du cours d'eau ; il faut donc sur ces cours d'eau des dispositions autres que celles du Code, des droits définis et plus étendus. Il règne une sorte d'anarchie dans cette grande question ; rien n'établit ni ne précise les droits des propriétaires des fonds qui forment les bassins ; jusqu'ici le gouvernement accorde arbitrairement, en les limitant toutefois, les concessions que lui demandent les particuliers et les associations ; mais une concession doit-elle priver les propriétaires supérieurs de leurs droits à une partie des eaux ? Le gouvernement doit sans doute rester seul arbitre de toutes les concessions ; il doit peser dans sa sagesse l'étendue qu'il peut leur donner, sans faire souffrir la navigation qui a bien aussi son importance ; en ce point donc la législation ne peut ni ne doit intervenir.

Toutefois, le droit naturel et l'équité sembleraient devoir concentrer dans les propriétaires du sol d'un bassin le droit à l'usage de ses eaux, et cependant le gouvernement a cru devoir concéder aux villes d'Aix et de Marseille, placées hors du bassin de la Durance, une partie de ses eaux ; c'est désormais un fait accompli, duquel il résultera sans doute une grande utilité publique. Mais il serait convenable que des dispositions légales réservassent à l'avenir le droit d'usage des eaux aux propriétés comprises dans leurs bassins.

L'emploi des grands cours d'eau fait donc surgir une foule de questions graves qui ont besoin du temps et de la discussion pour être approfondies et mûries, et demandent à être réglées par des dispositions légales.

Nous sommes loin d'avoir indiqué toutes les dispositions que demandent l'emploi des eaux pour l'agriculture, nous avons seulement parlé des principales ; on a toujours pensé que vu leur nombre et leur liaison nécessaire, elles devaient

former une espèce de Code des eaux. Sans doute il vaudrait mieux qu'elles fussent préparées, présentées et discutées dans leur ensemble; elles offriraient entre elles plus d'harmonie.

Il est à regretter qu'un Code des eaux se fasse ainsi par lambeaux; mais dans l'état présent des choses, avec nos formes et nos habitudes de discussion, il est difficile qu'on fasse passer dans les chambres un grand ensemble de législation; les amendemens improvisés jettent dans nos lois un décousu qui rompt souvent la liaison de l'ordre logique, s'il n'en dénature même pas le sens.

Et puis dans le cas spécial, l'agriculture manque dans toute notre hiérarchie sociale d'élémens d'organisation et de protection; elle a un ministre nominal et point de ministère, point de sections dans le Conseil d'État chargées de préparer les dispositions légales dont elle a besoin; ses grands intérêts sont épars dans des ministères qui n'ont aucun rapport avec elle: les forêts et les plantations sont aux finances, la statistique agricole à l'intérieur, les irrigations et toutes les questions que nous traitons aujourd'hui aux travaux publics. Dans ce dernier ministère, comme dans les autres, on conçoit que la question agricole est tout entière mise de côté; on y trouve des plans de constructions de toute espèce pour les dérivations des grands cours d'eau, et surtout des prétentions absolues sur la propriété des cours d'eau, grands et petits, qui rendraient toute irrigation impossible, c'est à-dire que l'agriculture y rencontre plus d'obstacle que d'encouragement. Sera-ce de ce ministère que partira la proposition d'une loi sur le droit d'appui, ou bien de celui du commerce? Dans l'un ou l'autre cas, on ne voit guère où seront pris les organes pour soutenir la discussion. Ainsi donc, on laisse dans l'abandon le plus grand intérêt du pays, celui qui en fait la force et la vie, celui dont un seul produit altère, ébranle le monde, révolutionne l'Angleterre!....

Tout annonce que la loi ne sera pas présentée en 1846; le ministre de l'agriculture a bien présenté deux projets pour le commerce et l'industrie, et il reste muet sur le projet agricole.

Faudra t-il donc que dans cet oubli de nos pressans besoins, un député prenne encore l'initiative pour le droit d'appui comme pour celui de passage. Les lois obtenues par initiative portent le plus souvent un caractère d'improvisation qui les laisse incomplètes; elles ne peuvent présenter la même maturité que celles qui, avant d'arriver aux chambres, ont subi toutes les phases de préparation et de discussion des bureaux des ministères et dans le sein du conseil d'état. Mieux vaudrait cependant, si le gouvernement, manquant de moyens de préparation, ne la présentait pas, qu'elle arrivât par l'initiative parlementaire: elle est appelée par tant de vœux, elle doit faciliter tant d'améliorations, qu'il vaut mieux l'obtenir incomplète, que de la voir retarder encore, sous prétexte qu'elle serait plus parfaite.

M.-A. Puvis.

AGRICULTURE.

COMMENT LE PLATRE AGIT-IL SUR LA VÉGÉTATION?

Suivant Thaër, un ministre protestant du nom de Mayer, qui vivait vers le milieu du XVIII[e] siècle, fut le premier qui étudia les effets du plâtre sur la végétation des plantes qui composent les prairies artificielles.

Vers 1765, Mayer publia ses observations sur le plâtrage, et ce fut à partir de cette époque que l'emploi de cet amendement se répandit en Allemagne, en France, en Angleterre et en Amérique.

Tout le monde connaît l'histoire de l'introduction du plâtre en Amérique; elle est due à Francklin. Ce grand homme, pour convaincre ses compatriotes, écrivit en lettres gigantesques, avec de la poussière de plâtre, sur un champ de trèfle semé aux portes de Washington: *Ceci a été plâtré.* La prodigieuse végétation qui se manifesta dans les parties plâtrées fit adopter par les Américains l'usage de ce puissant amendement.

En France l'emploi du plâtre fut plus long-temps à s'impatroniser; car encore aujourd'hui, nous avons quelques cultivateurs qui ne croient pas à son influence. Cependant, empressons-nous de le dire, le nord, l'ouest et l'est de la France en font usage; déjà le plâtrage s'introduit peu à peu dans le centre; espérons que bientôt le pays tout entier adoptera une pratique si incontestablement utile.

En effet, comme le dit très-bien le bon Jacques Bujault :

« *Après les prés vient le plâtre, l'un ne va pas sans l'autre.* »

Dans cet article nous ne donnerons pas les principes qui régissent l'emploi du plâtre Chacun sait que le plâtre se sème au printemps, qu'on le répand à la main, que sa dose varie entre 200 et 1000 kilogrammes, enfin qu'il accroît la qualité distinctive des plantes légumineuses, Mais ce qu'on ignore, c'est son mode d'action, c'est-à-dire la manière dont il agit sur les plantes qui se trouvent en contact avec lui; et c'est cette question que nous nous sommes proposé de résoudre.

Le plâtre, gypse, ou sulfate de chaux, est un composé d'acide sulfurique (huile de vitriol privée d'eau) et de chaux, dans la proportion de 75 parties d'acide et 35 parties de chaux; sa pesanteur spécifique est de 2,117. On le rencontre dans la nature sous trois états différens: 1° en cristaux volumineux, il est alors connu sous le nom de *Sélénite;* 2° en masse pure et cristallisé confusément; dans cet état, il prend le nom de *Gypse;* 3° et en masse impure qu'on appelle vulgairement *Pierre à plâtre*. Ceci une fois connu, voyons quelle a été jusqu'à ce jour l'opinion des chimistes et des agriculteurs sur l'action de cette substance sur la végétation.

1° Pierre Gerike, médecin allemand, mort en 1750, croyait que le plâtre agissait en attirant l'humidité de l'air; c'est-à-dire en s'emparant au moyen de feuilles imprégnées de sa poussière, d'une plus grande quantité de rosée ou de pluie. Il ne faut pas un examen bien profond pour comprendre que cette assertion n'a aucune

valeur; d'abord, parce que l'eau ne dissout que 1/400 de son poids de plâtre En outre, le plâtre combiné avec l'eau retient ce fluide trop puissamment pour pouvoir l'abandonner, en temps et lieu, aux besoins des plantes. Enfin, la moindre pluie suffirait pour anéantir l'effet actif de l'amendement, si le principe du docteur Gerike était vrai.

2° On a encore dit que le plâtre aidait à la putréfaction des substances végétales et animales, telles que le fumier. Malheureusement les expériences d'Humphry-Davy sont venues annihiler cette opinion; car le célèbre chimiste anglais a constaté d'une part, que des viandes saupoudrées de plâtre se putréfiaient moins vite que celles qui n'avaient reçu aucune parcelle de ce sel; d'autre part, que la fiente de pigeon s'était comportée de la même manière.

3° Humphry-Davy pensait que les plantes des prairies artificielles absorbaient le sulfate de chaux, et s'assimilaient les principes essentiels de cette substance. « Les cendres du sainfoin et du trèfle, dit-il, m'ont fourni beaucoup de plâtre qui probablement faisait partie de la fibre ligneuse de ces plantes. La raison pour laquelle le plâtre n'est pas généralement efficace provient sans doute de ce que les sols cultivés en contiennent assez pour les graminées. » Ce raisonnement paraît assez spécieux; mais il résulte des expériences de M. Boussingault que la cendre de trèfle avant le plâtrage contient 6 °/₀ de sulfate de chaud, et après le plâtrage 5, 7 °/₀. Et cependant le trèfle non plâtré donne, terme moyen, 2,500 kilogrammes de fourrage par hectare, tandis que le trèfle plâtré en donne 5,000 kilogrammes.

4° Suivant M. Boussingault le plâtre agirait utilement sur les prairies artificielles, en portant purement et simplement un principe calcaire dans le sol, et il corrobore son jugement avec l'opinion de M. Rigaud de l'Isle qui, dans un Mémoire présenté à la Société d'Agriculture de Paris en 1824, affirme que le plâtre n'a d'action que sur les sols qui ne contiennent pas une dose suffisante de chaux à l'état de carbonate.

Il est vrai que plus un sol est dépourvu de carbonate, plus on obtient avec le plâtre des effets merveilleux. Ainsi, aux environs de Paris le plâtre est sans effet; en Sologne, où le sol est dépourvu de principes calcaires, il double et triple les récoltes, au moins d'après les résultats que nous avons obtenus. Mais si, comme le dit M. Boussingault, la chaux seule du sulfate produit une augmentation dans les récoltes, l'emploi de la marne ou d'un principe calcaire quelconque, devrait produire une augmentation semblable sur les prairies artificielles. Malheureusement cela n'est pas, et personne que nous sachions n'a jamais obtenu une double récolte en employant ces dernières substances à leur état de pureté.

5° On a aussi cherché à expliquer l'influence du plâtre sur les légumineuses, par la forte proportion de soufre qu'elles contiennent. L'auteur de ce système voyait l'origine du soufre des plantes légumineuses dans le sulfate de chaux, ou autrement le soufre du sulfate déterminait l'activité végétative des plantes plâtrées. Mais les expériences analytiques de M. Boussingault sont venues encore démontrer que le trèfle, les haricots, les fèves et autres légumineuses ne contenaient pas plus de soufre que le seigle, le froment, l'avoine et la pomme de terre, et que le soufre exigé par ces plantes se trouvait en quantité plus que suffisante dans tous les terrains et les fumiers de ferme.

6° Voici maintenant la théorie de M. Liébig, le savant chimiste de Giesen: « Le carbonate d'ammoniaque que les eaux pluviales entraînent sur la terre ne passe qu'en partie dans les plantes; car il s'en volatilise constamment une certaine quantité avec de l'eau qui s'évapore du sol. Lorsqu'on l'offre aux plantes sous la forme d'un sel non volatile, il ne s'en perd pas la moindre quantité, elle se dissout alors dans l'eau et pénètre dans les plantes par leurs spongiales.

« L'influence si favorable du plâtre sur la végétation des prairies provient en partie de ce que ce corps fixe l'ammoniaque de l'atmosphère, et empêche l'évaporation de celle qui s'est condensée avec les vapeurs d'eau. Le carbonate d'ammoniaque dissous dans l'eau de pluie

éprouve de la part du plâtre la même décomposition que celle qu'on lui fait subir dans la fabrication du sel ammoniac, il se produit du sulfate d'ammoniaque soluble et du carbonate de chaux. Ainsi, dans le sol, le plâtre disparaît peu à peu, mais son action continue tant qu'il en reste encore une trace.

« L'effet d'un sel de chaux consiste donc à fixer dans le sol l'azote ou plutôt l'ammoniaque, principe indispensable à la végétation. » (Liebig, *Chimie appliquée à l'agriculture*, p. 75 et 76.)

Maintenant voici les objections proposées par M. Boussingault à cette théorie :

« En admettant même que ce soit réellement l'ammoniaque de la pluie qui, par l'intervention du plâtre, occasionne l'accroissement de récolte si considérable que l'on obtient sur les cultures de trèfle, de luzerne et de sainfoin, il resterait encore à expliquer pourquoi les circonstances météorologiques restant égales, les mêmes effets, ou tout au moins des effets proportionnels ne se produisent pas sur les prairies naturelles couvertes de graminées, sur les plantes sarclées ou sur le froment. Enfin, l'objection la plus grave qu'on puisse présenter à cette théorie, se fonde sur ce fait parfaitement constaté que le plâtre n'exerce une action véritablement utile sur les prairies artificielles, qu'autant que le terrain sur lequel on l'applique contient une proportion convenable d'engrais organiques azotés. » (Boussingault, *Economie rurale*, t. II, p. 19.)

Telles sont les opinions et les réfutations qui ont été écrites sur l'action du plâtre sur la végétation. Nous allons maintenant donner à cet égard nos idées, c'est-à-dire notre manière de voir et sur le fait pratique et sur les théories émises :

Comment le plâtre agit-il sur la végétation?

Il agit exclusivement sur les plantes de la famille des légumineuses en accélérant leur développement végétatif?

Pourquoi son effet ne se fait-il sentir que sur les légumineuses ?

Parce que les légumineuses cultivées, telles que le trèfle, le sainfoin, la luzerne, la minette, les fèves, les vesces, les pois, etc., sont *des plantes à chaux*, c'est à-dire qui ne peuvent accomplir leur révolution végétante sans réclamer des principes calcaires. Tandis que les plantes-racines, tels que pommes de terre, betteraves, navets, carottes, etc., sont *des plantes à potasse* qui n'ont besoin d'aucun principe calcaire pour se développer. Enfin, que les céréales sont *des plantes à silice* qui ne peuvent végéter sans cette dernière substance.

La chaux est-elle le seul principe constituant des légumineuses?

Non! outre la chaux, les légumineuses contiennent et conséquemment exigent de l'acide sulfurique: c'est ainsi que l'analyse nous a donné dans de la paille de pois 4,28 d'acide sulfurique, et dans la paille de froment, 2 du même acide.

EN SOMME, PARMI LES PLANTES AGRICOLES, LES LÉGUMINEUSES QUI COMPOSENT NOS PRAIRIES ARTIFICIELLES SONT SEULES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE FRUCTUEUSEMENT AMENDÉES PAR LE PLATRE.

Le plâtre agit-il partout et toujours de la même manière?

Non! et comme le dit fort bien Humphry-Davy, cela provient sans doute de ce que les sols cultivés et les fumiers qu'on y amalgame contiennent suffisamment de chaux et d'acide sulfurique, outre les autres substances essentielles à la végétation, telles que les phosphates, l'ammoniaque, etc., pour que les plantes n'aient pas besoin de réclamer au plâtre ses principes essentiels.

Le plâtrage donne-t-il tous les ans le même résultat, lors même que le terrain est reconnu de longue date propice à l'opération?

Non! et cela par les raisons suivantes:

1° Lorsque le terrain est en pente et que l'eau trouve un facile écoulement, si à l'opération succède une pluie abondante, les principes gypseux sont alors entraînés hors du pré avant que les plantes les aient assimilés;

2° L'eau n'ayant la propriété de dissoudre que 1/400 de son poids de plâtre, et servant de véhicule aux parties nutritives des plantes, si une sécheresse intense suit l'opération, les effets du plâtre sont nuls jusqu'à l'automne ou au printemps suivant.

Les effets du plâtre durent-ils une ou plusieurs années?

La solution de cette question dépend de l'état météorologique de l'année et de la quantité de plâtre employée

Les eaux servent de véhicule aux parties nutritives assimilées par les plantes, mais elles ne sont absorbées que dans une juste et rationnelle proportion. Maintenant, nous avons vu que l'eau ne dissolvait que 1/400 de son poids de plâtre; or, si la quantité d'eau absorbée n'est pas assez considérable pour dissoudre tout le plâtre répandu, il s'ensuit que l'effet de l'excès restant se transmet la deuxième et même la troisième année de l'amendement.

Un excès de plâtre répandu sur une prairie peut-il causer le dessèchement ou le brûlement de l'herbe?

Non! car, comme nous venons de le voir, les plantes n'en prennent juste que ce qu'il leur faut, et cette économie d'absorption dépend de cette faculté que possède l'eau, de n'en dissoudre que 1/400 de son poids.

LE PLATRE AGIT DONC, SUIVANT NOUS, EN PORTANT AUX PLANTES LA CHAUX ET L'ACIDE SULFURIQUE QUI LEUR SONT NÉCESSAIRES POUR LA FORMATION DE LEURS ORGANES, ET PAR CONTRE IL ACTIVE LA FORMATION DE CET ORGANISME. EN EFFET, UN HECTARE DE TRÈFLE DONNE NON PLATRÉ 2,500 KILOGRAMMES, ET PLATRÉ, CE CHIFFRE DOUBLE. OR, ON DOIT NÉCESSAIREMENT TROUVER PLUS DE CHAUX ET D'ACIDE SULFURIQUE DANS 5,000 KILOGR. DE MATIÈRES QUE DANS 2,500.

Tel est notre avis. Nous le donnons, non comme le dernier mot de la science, mais seulement pour éveiller la sollicitude et l'attention des chimistes et des cultivateurs qui seraient à même de pouvoir tenter des expériences sur le même sujet.

J.-CH. JOUBERT,

Cultivateur-Agronome.

NOTICE

SUR

LA MALADIE DE LA POMME DE TERRE.

La question que nous traitons aujourd'hui est de la plus haute gravité ; il s'agit de savoir si nous conserverons une culture dont le produit fournit un sixième au moins de la nourriture de la population et la moitié des moyens d'engrais des bestiaux qu'elle consomme : toutefois, le mal de l'année présente n'aura pas en France toute l'étendue qu'on pouvait craindre ; on a bien tiré de la pomme de terre, pour les hommes et les animaux, les deux tiers des ressources qu'elle avait coutume de fournir. Le déficit ne serait donc que d'un tiers ; ce tiers, tout considérable qu'il est, peut être suppléé par des récoltes assez abondantes en menus grains, par les restes de celles des années précédentes, et enfin par l'économie qu'a amenée l'élévation du prix des grains. De l'autre côté du détroit, les circonstances ont été moins heureuses, le mal est beaucoup plus grand ; la crainte de ses suites a suffi pour y produire une révolution politique, presque une révolution sociale.

Rassurés que nous sommes pour le présent, l'avenir toutefois serait menaçant, si le mal qui s'est développé cette année se présentait avec la même intensité dans les années prochaines ; mais nous sommes pleins d'espérance, et nous ne pouvons penser que la Providence, qui a entouré toutes ses créations de lois conservatrices, abandonne l'avenir d'une des plus précieuses au funeste fléau dont elle a été victime cette année.

Les journaux, dès le commencement du mois d'août, annoncèrent qu'en Allemagne et en Hollande, les pommes de

terre étaient attaquées d'une maladie qui leur est devenue bientôt funeste; le mal se prononçait d'abord sur les feuilles, puis sur les tiges; il descendait bientôt en terre jusqu'aux tubercules, où il se montrait par des taches qui, en prenant de l'intensité, les amenaient à une pourriture fétide. Plus tard, la maladie a pénétré en Flandre, puis est bientôt arrivée aux environs de Paris. Nous espérions, vu l'état sain des pommes de terre dans notre pays, rester à l'abri de l'invasion du mal; mais dans le milieu de septembre ses progrès incessans nous l'ont eu bientôt apporté; il a frappé d'abord les feuilles tendres de l'extrémité des tiges, puis les feuilles anciennes, et immédiatement les tiges elles-mêmes; des plaies longitudinales s'y sont établies, d'où coulait une humeur sanieuse et gluante; en moins de quinze jours les tiges se sont flétries et desséchées. La plupart des cultivateurs ont cru que c'était simplement un signe de maturité, étonnés cependant de cette précocité dans une année tardive; c'est plus tard en les arrachant qu'ils se sont aperçus du mal; ils ont trouvé quelques tubercules atteints d'une pourriture fétide, d'autres plus nombreux marqués de taches livides sous l'épiderme, et souvent le plus petit nombre, ceux le plus éloignés des racines, paraissant encore tout-à-fait sains.

Déjà avant l'invasion de la maladie on s'attendait à une récolte médiocre; les vers blancs avaient atteint et dévoré une partie des pommes de terre, et en tout leur nombre et leur grosseur paraissaient peu considérables.

Nous avions semé, pour la faire varier et l'obtenir s'il se pouvait plus féconde, des graines de la variété des Cordilières, dite *jaune d'œuf;* une centaine de plantes en avaient été repiquées sur une vieille couche pour les avancer: la maladie a trouvé le semis plein de vigueur; on y remarquait des plantes avancées, d'autres retardées; les unes faibles, les autres très vigoureuses : les plus fortes étaient déjà en fleurs; les tiges des faibles ont été promptement détruites; celles des plus fortes, après avoir perdu leurs feuilles, ont long-temps résisté au mal;

portant sur leur longueur, des taches noirâtres, devenues bientôt des plaies, elles conservaient cependant encore de la verdeur. On a donc attendu jusqu'à la fin d'octobre pour obtenir, s'il se pouvait, quelques produits; tous ces plants arrachés n'ont alors donné qu'une douzaine de petits tubercules, les plus gros de la grosseur d'une petite noix, et les autres de celle d'une petite noisette; ils ont passé l'hiver sans pourrir, se sont flétris; on les a néanmoins semés.

La fatale *influence* qui du nord nous a apporté la maladie ne s'est pas bornée aux pommes de terre; soit qu'il faille l'attribuer à une même cause, soit que cela soit dû à d'autres, les melons, peu de jours après l'effet produit sur les pommes de terre, ont été frappés dans leur feuillage d'une manière extraordinaire; leurs tiges cependant ne se sont pas sphacélées comme celles des pommes de terre; mais la végétation et la maturation des fruits se sont arrêtées, et bientôt la plupart des plantes ont tout-à-fait péri. Assez souvent nous voyons un mal analogue se prononcer à la fin de septembre; ce mal, nous l'attribuons ordinairement, à tort ou à raison, à des brouillards; mais jamais il n'avait été aussi intense ni aussi subit que cette année.

Les cucurbitacées de jardins et de pleine terre ont essuyé le même sort; les tomates de la famille des solanées ont souffert, mais conservé une partie de leurs tiges et vu mûrir leurs fruits; le maïs et le blé noir ont eu une partie de leurs feuilles flétries, et ce dernier, qui promettait beaucoup, a vu avorter la plupart de ses graines; les cerisiers ont perdu leurs feuilles; les poires d'automne, et surtout celles d'hiver, se sont tachées d'une manière extraordinaire; toutefois les fruits des nouvelles variétés se sont beaucoup mieux défendus que ceux des anciennes: quelques poiriers, surtout les fruits d'été, ont été dépouillés comme au mois de janvier; les pêchers, pruniers, abricotiers, ont souffert; les pommiers ni leurs fruits n'ont pas été atteints; les seconds foins qui n'étaient pas recueillis ont jauni et cessé de croître. Mais de tous les végétaux, la vigne

a peut-être éprouvé le plus de mal; dès la fin de septembre, ses feuilles ont été comme grillées; certains plants ont été plus maltraités; la maturité de leur fruit s'est arrêtée, et dans beaucoup de vignobles, à la récolte qui a eu lieu au mois d'octobre, il restait à peine des feuilles; dans quelques lieux même, nous dit-on, des ceps ont été frappés de pourriture.

Tout l'ensemble de la végétation semble donc avoir été plus ou moins atteint, mais c'est la malheureuse Solanée qui a surtout souffert, et dans toutes ses parties; le mal a régné dans les positions basses, élevées, sur les terrains secs ou humides, forts ou légers; on a remarqué que les tubercules qui correspondaient immédiatement aux racines principales, ont été les plus maltraités; ceux qui en étaient éloignés ont le plus souvent été épargnés.

Les cultivateurs qui, suivant l'usage ordinaire, ont mis immédiatement leurs pommes de terre en silos, surtout par le temps humide, en ont perdu la plus grande partie; ceux au contraire qui ont récolté par un temps sec et laissé la pomme de terre un jour ou deux sur le sol avant de la renfermer, ont vu dans leurs silos moins de pourriture.

La maladie, à ce qu'il paraît, peut se communiquer par le contact; on a vu, surtout lorsqu'on les renfermait par un temps humide, des tas ayant à peine un quart de leurs pommes de terre tachées, en montrer bientôt moitié; le mal existait-il déjà dans l'organisation des tubercules, sans se prononcer encore par des taches, ou bien a-t-il été gagné par le contact; c'est une question que nous ne saurions trancher d'une manière absolue; cependant, nous pencherions pour la dernière opinion, par analogie avec ce qui se passe dans les maladies épidémiques et contagieuses.

La pomme de terre violette, dont le tissu est plus ferme, plus compact, a moins souffert que les autres; les pommes de terre hâtives, mûres avant l'invasion du mal, en ont été préservées.

On a en général rejeté les pommes de terre pourries en

partie ; mais on a fait consommer les tachées ; elles ont nourri les animaux auxquels on les a données, mais elles semblent avoir peu concouru à leur engraissement, surtout lorsque les avaries étaient nombreuses. Une réserve, donnée par un fermier et qui fait d'ordinaire notre provision de table, parce qu'elle croît sur un sol de gravier, s'est trouvée presque toute composée de pommes de terre tachées ; on les a consommées en enlevant les taches ; pendant un mois, elles n'ont rien perdu de leur saveur ; dans la quinzaine suivante, sur celles atteintes plus profondément, une légère saveur sucrée s'est développée, qui n'ôtait d'abord rien de leur agrément ; mais bientôt cette saveur s'est accrue, est devenue de la fadeur ; le tubercule a pris de la transparence ; nous avons alors destiné aux animaux tout ce qui restait de la consommation de ce lot ; toutefois, pendant près de six semaines, elles ne nous ont pas semblé avoir perdu de leur agrément, ni de leur digestibilité ; le peu de profit qu'elles ont fait aux animaux prouve cependant qu'elles avaient perdu de leurs facultés nutritives.

Nous consommons maintenant des pommes de terre du marché, dont quelques-unes sont encore tachées ; en enlevant les taches, elles nous semblent avoir conservé toutes leurs qualités ; le germe de la maladie serait-il éteint ? C'est tout ce qui pourrait arriver de plus heureux ; car si malheureusement il subsiste encore, comme nous l'avons vu en 1845 se propager avec une extrême facilité et de la manière la plus étendue en franchissant les distances, il deviendrait impossible de s'en préserver dans l'année où nous sommes. Les pommes de terre pourries ont été successivement rejetées par ceux qui les possédaient ; on ne les a pas mises sur les fumiers, parce qu'on sait, sans pouvoir l'expliquer, que la pomme de terre pourrie est un poison pour la végétation. Il leur restait, il est vrai, de la fécule, mais nous n'avons point de fabricans, et alors même qu'il en eût existé, ils n'eussent été à portée que d'un petit nombre de consommateurs ; les 80 mille ménages de notre département, tous plus ou moins consommateurs de pommes de terre, pour

eux et leurs animaux, ont donc jeté *aux chemins, aux ruisseaux de la rue,* celles qu'ils avaient de pourries, et nous n'avons pas vu qu'il en fût autrement ailleurs; si donc le germe du mal, *sporule ou animalcule,* subsistait encore, ou qu'il dût reprendre de la vie par la chaleur de la saison, ses ravages, en raison de la multiplicité des foyers de contagion, seraient plus prompts, plus étendus et plus funestes qu'en 1845; mais nous présumons le germe éteint, et nous sommes d'autant plus fondés à l'espérer, que les pommes de terre plantées avant l'hiver, celles poussant leurs grandes tiges dans les caves, n'éprouvent jusqu'ici aucune avarie, quand l'année dernière nous avons vu que dans nos semis la plante est attaquée dans toutes les périodes de son développement; l'extinction du germe serait donc la loi providentielle conservatrice de l'espèce (1).

Maintenant à quoi pourrait-on attribuer cette maladie? La cause en est-elle locale, ou a-t-elle été importée d'ailleurs? De nombreux témoignages veulent l'attribuer à l'humidité de la saison; mais notre pays n'a reçu qu'un dixième de pluie de plus que la moyenne; cette moyenne est ordinairement de cent vingt à cent vingt-cinq centimètres; cette année elle a été de cent trente-trois. D'ailleurs, la maladie a frappé sur des terrains de graviers qui ne reçoivent jamais assez d'eau, sur des sables légers qui la laissent passer rapidement, et cela avec à peu près autant d'intensité que sur les terrains argileux et imperméables; notre réserve, venue d'un gravier léger, avait presque tous ses tubercules tachés.

Dans les années pluvieuses, il arrive fréquemment qu'on

(1) Ce fait de l'extinction du germe d'une maladie végétale d'une année à l'autre est loin d'être isolé; car si le germe de la carie du froment qui détruit le grain se transmet par la semence à l'année suivante, en revanche celui de la carie des céréales de printemps qui détruit l'épi entier, celui de l'ergot du seigle, celui de l'excroissance charbonneuse du maïs, celui enfin de la rouille des céréales d'hiver et de printemps, ne se transmettent ni par la semence, ni par la paille, ni par aucun moyen connu, aux années suivantes.

rencontre, dans nos sols humides, quelques tubercules pourris; mais le mal alors se borne à ces tubercules avariés, et surtout ne se propage pas après la récolte. En 1816, la pluie fut de plus de cent cinquante centimètres; et ce fut au mois d'août et de septembre, époque de l'invasion du mal, en 1845, qu'il tomba le plus d'eau; les pommes de terre continuèrent leur végétation sans paraître en souffrir; elles furent la seule récolte de printemps qui ne fût pas détruite et sur les champs dont les semences ne pourrirent pas en terre la récolte fut même passable; au printemps 1817, il n'y eut pas un seul tubercule taché et on les vendait pour semer, tous parfaitement sains, 15 à 20 francs l'hectolitre. Que l'humidité de la saison ait, en 1845, concouru à augmenter le mal, cela est vraisemblable, mais nous ne pouvons admettre qu'elle en ait été la cause; d'ailleurs, dans le midi de la France, où les récoltes de printemps manquent toujours d'eau, le mal s'est propagé, a traversé, en s'y étendant, la partie méridionale de la France, et paraît avoir sévi avec autant d'intensité dans les Pyrenées et le département de l'Ariége que dans nos climats du centre et de l'est.

Quelques agronomes ont pensé qu'on pouvait attribuer le mal, à ce que les variétés cultivées s'étaient usées par leur propagation incessante avec les tubercules, et ils ont conseillé de renouveler les espèces au moyen des semis; nous croyons leur conseil bon, mais nous n'admettrons pas que les races aient pu être usées de vieillesse en 1845, quand, en 1844, elles étaient encore pleines de vigueur; d'ailleurs, parmi les variétés cultivées, il en est beaucoup de nouvelles qui ont cependant été frappées comme les autres; nous conseillons donc les semis, pour nous faire des variétés de choix et renouveler les anciennes, mais nous ne pouvons penser que la vieillesse des races soit pour rien dans la maladie. Cette hypothèse achève de perdre toute vraisemblance, si nous rappelons que notre semis de graines a été atteint comme toutes les variétés anciennes ou nouvelles.

D'autres encore, et entre autres un observateur très-judi-

cieux, ont pensé que le mal venait de petites gelées essuyées aux mois d'août et de septembre; nous croyons que cela est tout-à-fait une erreur; ces gelées n'auraient pas frappé toutes les expositions, froides, chaudes, sèches, humides, basses, élevées; elles n'eussent pas non plus été générales, dans le midi comme dans le nord, et puis elles ont été peu sensibles cette année; nous les avons souvent vues frapper l'extrémité des tiges des pommes de terre sans arrêter leur végétation; d'ailleurs elles se renouvellent plus ou moins tous les ans, sans affecter sensiblement la plante, ni diminuer ses produits. Comment supposer encore que ces gelées, au lieu de s'être fait sentir le même jour, aient, comme la maladie, marché incessamment du nord au midi; enfin, notre thermomètre d'observation, dans le mois de septembre, n'a point approché de zéro, et, dans notre pays, la température moyenne de ce mois, suivant les observations de M. Jarrin, a été de 18°, c'est-à-dire la même que celle du mois d'août: on ne peut donc pas admettre que le mal puisse être dû aux gelées.

M. Alcide d'Orbigny, qui paraît avoir habité le pays originaire de la pomme de terre, pays où du moins elle est très-anciennement cultivée et où elle forme la base de la nourriture des habitans, annonce que la maladie dont nous nous occupons y est très-connue, qu'elle y sévit particulièrement dans les années humides, mais qu'elle est loin d'y être aussi fatale et aussi générale que dans le nôtre. D'autres naturalistes appuient cette opinion. Cependant, à la description que donne M. d'Orbigny de cette maladie qui règne en Bolivie, la marche, les symptômes et les effets des deux maladies, sont essentiellement différens; et d'abord, d'après lui, le mal n'attaque que les pommes de terre en terrain humide dans les années pluvieuses. Dans un même champ, les parties sèches et élevées ne souffrent aucunement, pendant que les basses en sont fortement attaquées: chez nous, elle a attaqué les terrains secs à-peu-près comme les terrains humides, les parties basses comme les parties élevées. Elle s'annonce aussi en Bolivie d'une tout autre manière;

lors de son invasion, les fanes et les feuilles des plantes jaunissent et la végétation languit; on guérit le mal lorsqu'il n'a pas fait de grands progrès, en faisant écouler les eaux et saignant le terrain; la végétation reprend alors sa marche et, à la récolte, on en est quitte pour recueillir des tubercules d'une moindre grosseur; chez nous, l'action est instantanée; les feuilles se flétrissent, se grillent, puis la tige se couvre de plaies, bientôt la fane entière est détruite et toute apparence de végétation disparaît. Le mal, en Bolivie, semble venir lentement, sévit à la longue, se guérit par des soins, et il n'en résulte alors qu'une diminution de récolte; chez nous, il vient rapidement, s'annonce par la destruction et altère la plus grande partie du produit: il est donc impossible de confondre les deux maladies.

Nous ne pensons pas non plus que la maladie nous ait été importée d'Amérique; cette importation, à ce qu'il semble, eût laissé des traces, et on connaîtrait les points d'où elle se serait irradiée.

On a importé, il y a une douzaine d'années, une petite pomme de terre provenant, si j'ai mémoire, des Andes ou des Cordilières, qu'on a regardée comme le type originaire; cette variété était peu féconde en tubercules; on n'a pas continué sa culture, mais on n'a pas dit qu'elle eût éprouvé aucune maladie.

On a encore importé, plus récemment, la pomme de terre des Cordilières dite jaune d'œuf; elle est peu productive aussi; mais dans les plantations que nous en avons faites, et dans celles que nous avons connues, nous n'avons vu aucun symptôme de cette maladie.

Nous n'admettrons donc pas, jusqu'à de plus amples informés, que la maladie nous soit venue des plateaux des Andes ou des Cordilières.

On nous dit encore qu'elle règne, depuis 1839, en Allemagne et en Belgique; c'est encore un fait révoqué en doute par beaucoup de personnes; mais s'il est vrai, il faut en conclure qu'elle était beaucoup moins contagieuse qu'en 1845.

La maladie s'est avancée du nord au midi, se répandant

avec plus ou moins d'intensité sur toute la surface; sa marche a été lente; ce n'est pas un nuage, un brouillard, un vent malfaisant, qui l'a successivement distribuée sur son passage; sa marche eût été plus prompte. Il semble que l'atmosphère en a successivement transporté les germes de contrée en contrée, mais qu'ils auraient cessé d'être contagieux à distance. Lorsque ces germes frappant un pays, y ont développé la maladie, et qu'arrivée à un certain point de son intensité, elle devient productrice de nouveaux germes, l'atmosphère les transporte successivement; nous expliquerions ainsi sa marche progressive, s'avançant de trois à quatre cents kilomètres en huit jours.

Il nous semble que les épidémies ont une marche toute pareille, que le choléra a fait des progrès analogues, et que l'atmosphère en a successivement transporté les miasmes lorsque dans une contrée ils étaient au moment de leur plus grand développement; sa puissance contagieuse n'était, toutefois, pas aussi intense; les miasmes cholériques, promenés par les vents, ne sévissaient que sur quelques points où ils trouvaient des circonstances favorables à leur développement; ailleurs, ils se bornaient à faire naître quelques cholérines et le plus souvent restaient insensibles; ici, le miasme solané n'a épargné presque aucune contrée.

D'habiles naturalistes ont cru devoir attribuer la maladie à l'invasion d'un champignon *botrytis*, dont les sporules, s'attachant aux feuilles et aux tiges, les auraient d'abord frappées; puis, descendant avec la sève dans les tubercules, s'y seraient établis pour les décomposer, comme ils l'avaient fait de la tige.

D'autres pensent que le mal serait dû à des insectes microscopiques qui pourraient avoir produit un effet tout-à-fait analogue. On conçoit que la marche de la maladie peut admettre l'une ou l'autre cause, et que le botrytis ou les animalcules ont pu descendre successivement des feuilles à la tige, de la tige aux racines et des racines aux tubercules; nous

ne prononcerons pas entre eux ; ce que nous appelons miasme contagieux pourrait être l'un ou l'autre ; le principe de la contagion semble devoir être doué d'une vie végétale ou animale ; l'effet d'un gaz proprement dit, qui ne serait qu'une substance inorganique pourrait frapper instantanément les feuilles, mais pour que le mal pût se transmettre successivement après l'altération instantanée produite par le gaz, des feuilles à la tige, des tiges aux tubercules, et de ces tubercules à leurs voisins plus éloignés, il faut supposer une espèce de vie dans le principe du mal, qui lui permette de s'étendre, de s'agrandir, de passer successivement, après un certain laps de temps, des feuilles aux tiges et des tiges aux tubercules, à travers le sol. Mais l'effet du gaz, dira-t-on, aura été de donner naissance au botrytis ou aux animalcules ; le gaz en renfermait donc le germe, ce qui n'est pas autre chose que notre hypothèse ; nous ne pouvons admettre que le gaz à lui seul puisse produire cette marche progressive qui n'appartient qu'à la vie organique ; le cryptogame ou les animalcules seraient donc, plus vraisemblablement qu'un gaz quelconque, les véhicules et les instrumens du mal,

D'ailleurs, l'hypothèse de la transmission de la contagion, au moyen de sporules ou d'animalcules, s'accorde mieux avec le temps qu'elle emploie à se transmettre ; elle n'est transmissible que lorsque la végétation du champignon est arrivée à reproduire ses sporules ou la vie des animalcules, leur germe, pendant que l'effet du gaz serait instantané et s'étendrait avec toute la vitesse du vent.

Et puis, ce système n'est pas nouveau ; les physiologistes allemands l'avaient émis du temps du choléra et appuyé d'observations qui le rendaient assez vraisemblable ; mais ils regardaient le principe miasmatique comme animé de la vie animale, pendant que l'existence des sporules lui donneraient ici une existence végétale ; à égalité de preuves, l'analogie pourrait faire admettre, pour frapper une existence végétale, le botrytis plutôt que les animalcules.

Mais si cette hypothèse explique, jusqu'à un certain point, la marche de la maladie, elle n'en détermine en aucune façon la cause ; nous nous déclarons donc complètement ignorant sur les causes qui ont produit ce botrytis ou ces animalcules, avec le caractère éminemment contagieux qui les a signalés.

En sortant du domaine des hypothèses, recherche cependant qui n'est pas toute vaine, parce que pour porter remède au mal, il serait essentiel de connaître sa véritable marche, nous arrivons à la question la plus grave de toutes et dont la solution aura la plus grande influence sur l'avenir de notre pays.

La maladie se transmettra-t-elle dans l'année où nous sommes et dans celles qui vont suivre ? La Providence, après avoir doté l'ancien monde de ce moyen d'accroître sa population et sa richesse, après nous avoir donné ce pain tout fait, cet excellent moyen de nourriture des hommes et des animaux, nous retirerait-elle son bienfait, ou serait-ce seulement un orage, une grêle, un fléau temporaire qui aurait frappé nos pays, pour n'y reparaître qu'à de rares intervalles ? Nous oserions l'espérer ; la Providence n'a attaché qu'une durée temporaire à tous les grands fléaux qui frappent les espèces de tous les règnes de la création ; ainsi, en 1840, nous avons vu les chenilles dépouiller nos jardins, nos buissons et nos forêts ; nos maisons en étaient infestées, la végétation tout entière était menacée ; au mois de juillet, nos forêts et nos arbres étaient nus comme en janvier ; de grands, de petits arbres, des plants de toute nature ont péri sous les efforts qu'ils ont faits pour reproduire leur feuillage incessamment consommé ; si l'année suivante, les chenilles eussent reparu avec leurs chances ordinaires de multiplication, tout ce qui eût été arbre et arbuste, et nos récoltes mêmes eussent péri pour les besoins de ces milliards d'insectes, la plus grande partie omnivores. Nous crûmes pouvoir, dans le courant de l'hiver, annoncer leur disparition ; nous avions vu à la fin de l'été des ichneumons voltiger autour des nids de chenilles ; nous en conclûmes qu'ils déposaient dans leurs corps l'œuf fatal qui devait

amener la destruction de celles écloses avant l'hiver. Il en fut de même de celles dont l'éclosion eut lieu au printemps; des ichneumons, dix fois plus nombreux qu'elles, les détruisirent presque à leur naissance.

Il y a une vingtaine d'années que les allucites dévoraient les moissons, ou plutôt les blés du Berry; on essaya contre elles les touraillles, les étuves, les moutures promptes; mais le mal n'était que localement amoindri, il s'irradiait dans les provinces voisines; on disait, de toutes parts, qu'on serait obligé de renoncer à la culture du froment; au moment de la plus grande multiplication de l'insecte, un moyen providentiel, de l'espèce de celui qui détruisit les chenilles, les a fait disparaître.

Déjà en 1772, l'Angoumois, ravagé par les allucites, implorait le secours du gouvernement; des Académiciens vinrent étudier le mal dans toute son intensité, mais l'année suivante, il disparut à peu près entièrement.

Les vers blancs, les vers de hannetons, ont ravagé les années dernières nos plantations, attaqué nos pommes de terre, nos betteraves, nos maïs et même nos prairies; déjà on en voit beaucoup moins dans le sol, et le printemps prochain, nous pensons que l'insecte ailé reparaîtra peu nombreux, ou que du moins sa larve funeste disparaîtra à peu près de nos guérets.

Nous espérons aussi que le botrytis de la muscardine, qui détruit en Italie et dans le midi de la France un quart de nos récoltes annuelles de soie et dont les progrès vont sans cesse croissans, disparaîtra bientôt, en plus grande partie, sous quelque moyen providentiel.

Depuis dix à douze ans, la famille des peupliers, et particulièrement les jeunes individus du lac Ontario et de la Caroline, voyaient leurs tiges dévorées par des larves, dont les naturalistes rangent l'insecte dans la famille des charançons; le peuplier du Canada, dit peuplier Suisse, souffrait aussi beaucoup; celui d'Italie était le plus souvent épargné; depuis deux ans, nos plantations restent entières et l'insecte a disparu.

Le vignoble du Beaujolais se plaignait depuis quinze ans des ravages de la pyrale ; on a demandé à la science des moyens de la détruire; des hommes habiles ent étudié les mœurs de l'insecte; d'ingénieux agronomes sont parvenus à amoindrir le mal dans quelques localités : ici, en enlevant exactement les pontes, ailleurs en échaudant à l'eau bouillante le cep, pendant la saison froide; ces moyens, lents et dispendieux, en diminuaient le nombre là où on les appliquait; mais l'insecte, combattu sur quelques points, croissait en nombre ailleurs; on l'a vu disparaître, en grande partie, l'année qui suivit ses plus grands ravages. Il reparaissait les années dernières; on annonce cette année une plus entière destruction; mais si elle n'arrivait pas, on la verrait sans doute plus tard ; déjà à bien des reprises et de mémoire d'homme, on a vu ces insectes disparaître lorsqu'on désespérait du salut des vignes.

Nous avions vu, en Belgique, les colzas dévorés au printemps par un insecte de la famille des altises; on y avait mémoire de ce fléau, mais aussi de sa courte durée, sans qu'on pût en rendre raison. Il n'avait point encore apparu sur nos colzas qui sont dans notre pays une culture nouvelle: en 1844, nous l'avons vu détruire tous les colzas du Charollais; en 1845, il nous a à peine laissé les semences, pendant qu'il a presque complètement épargné la navette ; cette année, on espère qu'il aura disparu au moins en plus grande partie.

La Providence a donc établi de grandes lois conservatrices pour toutes les espèces, et surtout pour les plantes utiles; et ces lois viennent à leur secours et au nôtre, au moment où le mal est le plus grand.

Nous concevons donc toute espérance pour la maladie des pommes de terre; le mal cette année a été à son comble; le moment, il semble, serait arrivé où la loi conservatrice doit apparaître. Quel sera ce moyen ? Nous avons précédemment fait espérer qu'il consisterait dans l'extinction du germe.

Les pommes de terre tachées sont loin d'avoir perdu leur puissance de reproduction; la nature, au contraire, semble

faire plus d'efforts pour l'accroître; elles reproduisent des pommes de terre plus nombreuses qu'à l'ordinaire sur les bourgeons qu'elles poussent et sur leurs yeux; celles placées dans les lieux humides en donnent aux nœuds de leurs bourgeons, et celles en lieu sec sur les yeux mêmes.

M. Durand, dans ses expériences faites avec soin, a obtenu, en appliquant la chaleur artificielle à la culture des pommes de terre tachées, des produits tout-à-fait exempts de la maladie; le germe fatal serait donc, comme nous l'avons fait espérer, tout-à-fait éteint dans les tubercules tachés, et cette extinction serait la loi conservatrice de l'espèce.

Le raisonnement viendrait à l'appui de ces espérances: dans la plupart des pommes de terre tachées, le mal s'est concentré sous l'épiderme, a cessé tout progrès et a perdu ses moyens de multiplication; il est remarquable que les taches épargnent presque toujours les yeux, point vital de reproduction; l'œil étend en quelque sorte ses racines dans la profondeur de la pomme de terre. Nous avons eu occasion de le remarquer dans des expériences que nous fîmes dans le temps sur la multiplication de la pomme de terre de Rohan; à l'aide d'une couche, une seule pomme de terre nous rendit vingt-cinq à trente plantes; les germes reproducteurs avaient en quelque sorte leurs racines dans l'intérieur de la pulpe sans correspondre à l'épiderme. Le tubercule de la pomme de terre grossit par couches superposées; il est exogène comme les végétaux dicotylédones; la maladie s'est prononcée à la fin de la végétation, et, par conséquent, ce sont les dernières couches, la couche sous l'épiderme, qui ont été spécialement atteintes; le mal lorsqu'il s'est arrêté a respecté l'intérieur du tubercule attaqué. On conçoit donc que cet intérieur peut être encore sain, lorsque le mal a cessé sans faire de trop grands progrès; c'est ce qui explique comment le tubercule a pu servir encore utilement à la nourriture des hommes et des animaux. Il en eût été tout autrement, si, à l'exemple des monocotylédones, il eût été endogène et qu'il eût grossi du dedans au-dehors,

comme les betteraves, raves, carottes : le mal parti du centre se fût bientôt irradié dans tout l'ensemble de la racine.

Ainsi donc, il nous paraît tout-à-fait vraisemblable que dans les pommes de terre avariées, le principe reproducteur du mal serait éteint pour ne pas reparaître ; tout semble annoncer que dans les pommes de terre tachées, où il s'est arrêté avant d'amener la pourriture, les yeux et les parties de la pulpe qui y correspondent n'ont pas été atteints par la maladie, et que par conséquent ils ne la transmettront point. Cette conservation des germes n'a d'ailleurs rien qui doive étonner ; nous voyons partout que la nature en frappant les individus épargne presque toujours les moyens de reproduction.

Des faits malheureusement que nous venons de recueillir, nous jettent dans le doute ; le docteur Lindley, en Angleterre, en semant sur couche des tubercules tachés a obtenu des tubercules avariés ; à Paris, M. Sageret a vu se flétrir les tiges des tubercules tachés qu'il avait semés en serre ; mais le germe qui pouvait être encore vivant, à l'époque de ces semis, très-voisine de la récolte, ne se sera-t-il pas éteint depuis ; mais si nous devons subir le mal encore cette année, nous avons foi dans la Providence, et nous ne pensons pas qu'il doive se prolonger dans les années prochaines. Dans le doute où nous restons, gardons-nous d'oublier le proverbe : *Aide-toi, Dieu t'aidera*, et voyons les précautions à prendre dans la plantation dont la saison approche.

Les cultivateurs qui ont été assez heureux pour conserver des pommes de terre saines en feront un choix scrupuleux et écarteront tout ce qui porte ou annonce la moindre tache ; ceux qui n'en auront pas assez de saines pour l'étendue à semer, devront les couper en morceaux : un seul œil au besoin peut produire un bonne plante.

Lorsqu'on aura épuisé les bons tubercules, si on n'a pas de moyen de s'en procurer d'autres, il faudra, dans les pommes de terre les moins tachées, enlever avec grand soin toute la chair altérée et ses environs, et partager la partie saine, de manière

à laisser aux yeux une portion de la pulpe. Il n'est presque pas de pommes de terre tachées dont on ne puisse extraire deux ou trois bons yeux suffisamment éloignés des points contagiés, d'autant mieux que les taches existent plus particulièrement sur les parties plates de la pomme de terre ; il s'en trouve peu sur les deux extrémités où sont placés plus spécialement les yeux reproducteurs.

Il serait peut-être à propos d'immerger ces semences ainsi préparées dans une eau de chaux aiguisée de sulfate de soude, suivant la méthode Dombasle, ou dans une lessive de cendre, ou enfin dans une dissolution de sulfate de fer, moyens tous destructeurs des sporules et probablement aussi des germes des animalcules; nous n'oserions conseiller le sulfate de cuivre, puissant destructeur de la carie de froment, nous craindrions d'altérer les germes; on plantera les yeux pourvus de chair plus près que les pommes de terre entières; on ne leur épargnera pas l'engrais, parce qu'ils n'ont pas la puissance de ceux qui puisent leur moyen de végétation dans un tubercule entier; on leur donnera une culture soignée et on s'en rapportera pour le reste aux lois conservatrices dont la Providence a entouré ses produits.

Nous engagerions à essayer, soit avec ces préparations, soit sans leur secours, la plantation comparée des pommes de terre tachées, soit entières ou mondées, soit avec immersion ou sans immersion; ce serait là un champ d'expériences éminemment utile, qui résoudrait des questions dont il serait très-important d'avoir la solution. Si, contre nos espérances, le mal en se continuant forçait de renoncer à une culture qui a déjà pris tant de place dans notre économie rurale, nous devrions nous tenir sur nos gardes; si la pomme de terre doit être attaquée cette année, il est probable qu'elle le sera dès le commencement de sa végétation. Nous avons vu par la manière dont le mal a sévi sur notre semis de pommes de terre des Cordilières, qu'il attaquait la plante à toutes ses périodes de végétation, dans ses premiers développemens, à sa floraison aussi bien que lorsqu'elle est peu

éloignée de sa maturité; il est donc à croire que si les germes du mal ne sont pas éteints, la plante sera attaquée dès le principe de son développement, et comme son effet est rapide, elle serait détruite de bonne heure dans la saison; il faudrait, par conséquent, se tenir prêt à semer de l'orge, du maïs, du blé noir, des graines nourricières enfin, à la place de la plante détruite: on obtiendra ainsi, sur la même étendue, plus de deux fois moins de nourriture qu'avec la pomme de terre, mais ce sera de la nourriture pour les hommes: le besoin le plus impérieux serait en plus grande partie satisfait, et le déficit pourrait ne frapper que les bestiaux.

Si le mal, au lieu de se prononcer dès le printemps, ne s'annonçait cette année qu'à la fin de la saison; comme il l'a fait en 1845, il faudrait aux premiers symptômes de son invasion couper et enterrer immédiatement les fanes; la maladie n'arrive aux tubercules qu'après avoir agi d'abord sur les feuilles et les tiges; ce n'est qu'après avoir accompli quelques générations, que le botrytis ou les animalcules descendent aux tubercules. Il résultera de ce retranchement que les tubercules auront moins de grosseur, mais ne seront pas atteints; on ne ferait la récolte qu'à l'époque ordinaire; la maturation, et peut-être un peu de grossissement, aurait encore lieu dans la terre, à l'aide des racines et des parties de la tige laissées dans le sol. On pourrait sans inconvénient notable faire immédiatement la récolte, car l'expérience prouve que la maturation de la pomme de terre, arrivée en terre à un certain degré, s'achève au bout d'un temps déterminé en terre comme hors de terre.

Nous nous dispenserons de développer plus longuement les conséquences d'un avenir que nous ne serons pas, je l'espère, forcés de subir; plus tard, si cela devient nécessaire, nous pourrons rechercher les nouvelles et indispensables conditions de culture, d'assolement, de main-d'œuvre, et, il faut bien le dire, de secours étrangers que nous devrons appeler à notre aide, pour parer à un aussi grand déficit des denrées nécessaires à la vie du pays.

M.-A. PUVIS.

DE LA RÉDUCTION DE L'IMPOT SUR LE SEL DESTINÉ A L'AGRICULTURE.

Le gouvernement vient, par ordonnance du 26 février 1846, de réduire les droits sur le sel destiné à l'alimentation des bestiaux. Voici cette ordonnance avec quelques observations qui intéressent les agriculteurs :

« Art 1er. Le droit sur les sels, fixé à 3 décimes par kilogramme par l'art. 25 de la loi du 17 décembre 1814, est réduit à 5 centimes par kilogramme pour les sels destinés à l'alimentation des bestiaux, sous la condition que ces sels seront mélangés, aux frais des intéressés à leur choix, dans les proportions indiquées ci-après :

Premier mélange.

« Pour 5 kilogrammes de sel en poudre, 5 litres d'eau et 2 hectolitres ou 40 kilogrammes de son ordinaire ou mêlé de recoupe.

Deuxième mélange.

« Pour 10 kilogrammes de sel en poudre, 10 litres d'eau, 4 kilogrammes de farine de tourteaux de graines oléagineuses, et 2 hectolitres ou 40 kilogrammes de son ordinaire ou mêlé de recoupe.

» Art. 2. La perception du droit de cinq centimes sur les sels ayant la destination spéciale indiquée à l'article précédent sera faite à l'enlèvement des marais salans, ou avant la sortie des entrepôts de sel et des fabriques de sel indigène, pourvu que lesdits sels aient été préalablement pulvérisés.

« Art. 3. Les mélanges indiqués à l'art. 1er auront lieu sous la surveillance des agens des douanes ou des contributions indirectes, dans les magasins de dépôt qui seront établis conformément à l'art. 4 ci-après.

« Ces mélanges s'effectueront aux jours et heures qui seront déterminés par le chef de service des douanes ou par le directeur des contributions indirectes de l'arrondissement.

« Art. 4. Des dépôts spéciaux de sels imposés au droit de cinq centimes pourront être autorisés dans toutes les communes où il existera soit un bureau de douanes, soit des employés des contributions indirectes en résidence.

« Art. 5. Tout individu qui voudra, en exécution de l'article précédent, établir un de ces dépôts, devra en faire la demande, par écrit, au directeur des douanes ou à celui des contributions indirectes, et lui faire agréer un local convenable pour servir à l'emmagasinement et au mélange des sels. Il devra, en outre, s'engager, par une soumission dûment cautionnée, et sous les peines portées à l'article 13 de la loi du 17 juin 1840, à représenter, à toute réquisition des agens des douanes ou des contributions indirectes, les sels en magasin.

« Art. 6. Les sels ne pourront être expédiés sur lesdits dépôts qu'avec acquits-à-caution et sous l'accomplissement des formalités prescrites par les articles 18 et 19 de l'ordonnance du 26 juin 1841.

« Art. 7. Les magasins de dépôt seront sous la double clef des dépositaires et des agens des douanes ou des contributions indirectes. Ces agens tiendront un compte d'entrée et de sortie des sels mis en magasin, lesquels

y resteront sous plomb jusqu'au moment où il en sera fait livraison après mélange.

« Art. 8. Les dépositaires seront tenus de fournir les ouvriers et les ustensiles nécessaires pour le pesage et le mesurage des matières destinées au mélange.

« Art. 9. Dans les lieux où le transport des sels, des eaux salées et des matières salifères, est soumis à des formalités à la circulation, les sels mélangés devront être accompagnés de l'acquit du paiement des droits, d'un congé, d'un passavant ou de toute autre expédition régulière des douanes ou des contributions indirectes.

« Art. 10. Toute infraction aux dispositions de la présente ordonnance entraînera l'application des peines prononcées par l'art. 13 de la loi du 17 juin 1840. »

Pour faire bien comprendre l'importance de l'ordonnance par laquelle M. le ministre des finances vient de réduire de 30 cent. à 5 cent. l'impôt sur le sel à l'usage de l'agriculture ; pour que tout le monde puisse apprécier l'immense influence qu'une pareille mesure exercera nécessairement, si on l'applique bien, sur les progrès de notre l'agriculture, nous allons examiner quelle est la quantité totale de sel qui doit être mise à la disposition de nos cultivateurs, quelle est celle dont chacun d'eux a besoin, selon le nombre d'animaux qu'il nourrit, et comment il faut que la mesure soit appliquée, pour que l'agriculture en retire partout tout le profit possible, même dans les communes rurales les plus reculées.

Quant à la quantité de sel que l'État doit livrer à l'agriculture, nous pensons que la commission de la

chambre des députés, en adoptant pour la ration journalière le chiffre fixé par le gouvernement belge, c'est-à-dire 64 grammes pour une tête bovine, 32 pour une tête chevaline, 20 pour une tête porcine et 16 pour une tête ovine, est restée au-dessous des besoins réels de nos diverses industries animales; il serait à désirer, dans l'intérêt de l'industrie, que l'on se rapprochât davantage du chiffre adopté en Angleterre, en Allemagne et en Suisse. Dans les deux premiers de ces pays, on donne 170 grammes de sel à un cheval, 114 à une vache laitière, 170 à un bœuf à l'engrais, 85 à un élève bovin d'un an, 28 à un veau de 6 mois et 14 à une brebis. En Suisse, une tête bovine en reçoit 150 grammes. Nous porterons donc à 100 grammes, terme moyen, la ration journalière d'une tête de bétail, bœuf, vache, cheval, et à 50 celle d'une tête de petit bétail, génisse, veau, porc, mouton, etc.

On sait que, d'après la statistique du ministère du commerce, nous possédons en France 51 millions 668 mille têtes de bétail de toute espèce. Les chiffres officiels n'indiquent pas précisément quelle est la proportion du petit bétail au gros; nous croyons ne pas nous tromper de beaucoup en portant le premier à 34 millions de têtes et le second à 17 millions.

Le petit bétail consommant journellement, à raison de 50 grammes par tête, 1 million 700 mille kilogrammes de sel, et le gros bétail autant, à raison de 100 grammes par tête, il s'ensuit que la masse totale de nos animaux recevrait 3 millions 400 mille kilogrammes de sel par jour, ou 1 milliard 241 millions par an, c'est-à-dire qu'elle coûterait, dans ce rapport, 970 mille francs par jour, et par an 362 millions 50 mille francs.

Comme on le voit, la question du sel de bétail est d'une haute importance pour le trésor. Bien que ces 62 millions ne soient pas tout bénéfice, puisqu'il y a deux centimes de frais de fabrication par kilogramme, c'est-à-dire près de 24 millions de francs à déduire, le bénéfice est encore assez grand, surtout si l'on considère que le sel dénaturé peut, tout aussi bien que le sel naturel, servir d'engrais pour les terres, et qu'il produit comme tel les mêmes avantages que ce dernier. Or, il est facile de concevoir que lorsque la mesure prescrite par M. le ministre des finances sera devenue partout d'une application facile, que nos cultivateurs auront reconnu la supériorité du sel comme engrais et adopté sous ce rapport la pratique suivie en Angleterre, les masses de sel que l'agriculture emploiera à cet usage dépasseront de beaucoup celles qu'elle donnera à ses animaux. Nous ne craignons pas de dire qu'elles finiront par s'élever à 2 milliards de kilogrammes par an, pourvu que, sur tous les points du royaume, le cultivateur trouve le sel dénaturé à proximité de chez lui et puisse s'en procurer en quantité suffisante ; car lors même que l'impôt du sel serait généralement réduit de 30 centimes à 10, ainsi que le demande le conseil général d'agriculture, nous pensons qu'il faudra toujours maintenir dans le pays le sel dénaturé et le livrer au moins à moitié prix.

Poussons maintenant nos recherches plus loin, et voyons quelle est la quantité de son et de tourteaux qu'exigera la dénaturation du sel, toujours en supposant que chacun de nos animaux reçoive régulièrement, tout le long de l'année, sa ration quotidienne. L'ordonnance est très-précise à cet égard : elle prescrit 40 kilogrammes de son ordinaire ou mêlé de recoupe pour 5 kilogrammes

de sel en poudre. Il est donc facile de calculer que la quantité de matières étrangères annuellement exigée sera de 9 milliards 928 millions de kilogrammes. L'ordonnance permet aux consommateurs d'adopter un second mode de mélange, consistant en 40 kilogrammes de farine de tourteaux de graines oléagineuses, et une pareille quantité de son pour 10 kilogrammes de sel; de sorte que les 9 milliards de kilogrammes de matières étrangères pourraient se composer moitié de son et moitié de tourteaux. Le poids total de ce qu'emploierait ainsi l'agriculture, en sel, son et tourteaux, serait donc de 11 MILLIARDS 169 MILLIONS DE KILOGRAMMES.

Faisons ici une observation qui est dans l'intérêt de tout le monde, dans celui du gouvernement comme dans celui des cultivateurs. Le sel, le son et les tourteaux devront être mélangés ensemble sous les yeux de l'autorité; c'est là une mesure de précaution contre la fraude, et l'on ne saurait trop l'approuver. Mais tant qu'il n'existera pas un dépôt de sel dans chaque commune rurale, comme il y existe des dépôts de tabac; tant que le cultivateur sera obligé d'aller s'approvisionner plus ou moins loin de chez lui, il arrivera nécessairement de deux choses l'une: ou le cultivateur amènera avec lui le son et les tourteaux dont il aura besoin pour mélanger son sel, et alors il aura à charrier au lieu du dépôt un poids sept fois plus fort que celui du sel qu'il va prendre; ou bien il achètera ce son et ces tourteaux dans l'endroit même où se fait le mélange, ce qui aura pour lui des inconvéniens encore plus grands.

Nous ne voulons pas parler ici de toutes les conséquences qu'entraînera nécessairement l'exécution de la mesure; mais il nous semble que, pour éviter le dépla-

cement de ces énormes masses de son et de tourteaux, on pourrait laisser opérer le mélange sous les yeux du maire de la commune. Le cultivateur n'aurait alors qu'à aller chercher à l'entrepôt le sel qui lui est nécessaire.

AMÉLIORATION DE L'AGRICULTURE PAR DES CULTURES FOURRAGÈRES SUR LA SOLE DES JACHÈRES.

L'honorable M. Dézeimeris vient d'entretenir encore une fois l'Académie des Sciences de ce sujet. Il démontre par des raisonnemens simples et des règles pratiques, qu'en labourant, fumant et semant les terres en jachères nues, deux ou trois fois dans le cours de la belle saison, on peut obtenir beaucoup de fourrage, qui donne le moyen de nourrir des animaux à l'étable, et d'en conserver tous les fumiers.

Le système de M. Dézeimeris présente assurément de grands avantages pour le Midi de la France, surtout en raison de l'activité de la végétation dans ce pays; mais s'appliquerait-il aussi favorablement chez nous que dans les contrées méridionales? Nous ne le pensons pas, le climat étant différent. L'honorable député prétend qu'il obtiendra trois récoltes successives de plantes fourragères hatives, telles que seigle du printemps, orge céleste, vesces, jarosse ou gesse, sarrazin, maïs quarantin, alpiste, pois hatifs, spergule géante, etc., parce que ces plantes ne mettront qu'environ deux mois pour arriver à un développement convenable et être usagées en vert. Cela peut être vrai pour les pays chauds, mais n'est pas exact pour les nôtres, où ces plantes deman-

dent plus de trois mois pour arriver à un point de croissance tel qu'elles puissent servir de nourriture verte. Quoi qu'il en soit, nos cultivateurs peuvent profiter de la publication de M. Dézeimeris en se rapprochant le plus possible de ses conseils.

Le nouveau discours de M. Dézeimeris nous donne occasion de reproduire deux passages du *Manuel d'Agriculture* du docteur Bonnet qui ont du rapport avec les travaux de l'honorable député.

Nous trouvons aux pages 213, 214 de cet ouvrage, et faisant partie du chapitre des jachères, les alinéas suivans :

« Dans l'état actuel de notre assolement de trois ans, on peut tirer un excellent parti de la fin des sombres, 1° par la culture des racines, telles que les pommes de terre, les betteraves, les carottes, les navets, les raves, les choux-raves et les panais; 2° par la cultures de plantes légumineuses et potagères, telles que les fèves, les pois, les haricots, les courges, les choux, les lentilles, les vesces ou pesettes, etc.; 3° par la culture du maïs ou turquie, et celle du mil ou millet; 4° par la culture des prairies artificielles de courte durée, comme celle des trèfles; 5° en y semant des plantes propres à être converties en engrais végétal, telles que le sarrasin et le lupin; 6° enfin, en établissant sur quelques champs des parcours artificiels ou temporaires. On pourrait aussi faire valoir sur les sombres le lin, le chanvre, les navettes, le colza et les pavots, si l'on possédait assez d'engrais pour fertiliser convenablement les champs qu'on aurait destinés à recevoir ce genre de culture.

Avec de pareilles ressources, les cultivateurs ne doi-

vent jamais laisser un seul champ en repos ou en jachère toute une année; et ce serait à tort qu'ils craindraient l'épuisement du sol, puisque la culture de la plus grande partie des plantes que nous indiquons améliore le terrain plutôt qu'elle ne l'épuise. Ils ne doivent pas non plus redouter une augmentation de travaux, car, en adoptant la méthode de semer en ligne ou rayon toutes les plantes qui doivent être sarclées, il leur sera facile de pratiquer promptement les sarclages en employant, par exemple, la houe à cheval, ou tout autre instrument aratoire équivalent. »

On voit déjà par ces passages que les idées et les préceptes du député se rapprochent beaucoup de ce qui est exprimé dans cette citation. Mais on trouve encore à la page 307, au sujet des labours préparatoires qui ne sont que des travaux de jachères, l'article suivant qui confirme aussi le rapprochement des vues de nos deux agronomes.

« L'établissement des prairies artificielles de longue durée, et toutes les cultures qui demandent un sol meuble et net pour prospérer, comme celles des racines, du maïs, des plantes textiles et oléagineuses, ont besoin d'être précédées de quelques labours préparatoires; mais on peut, en même temps que l'on exécute ces travaux, obtenir de la terre, ainsi que nous l'avons déjà dit dans cet ouvrage, quelques produits utiles, sans nuire aux récoltes suivantes. Par exemple, chaque fois que l'on pratique un labour préparatoire, au printemps et en été, on peut semer des graines propres au parcours, ou capables de fournir, soit des plantes fourragères, soit quelques racines précoces. Enfin, on peut semer des graines qui fourniront des plantes desti-

nées à être enfouies sous terre pour servir d'engrais végétal. La méthode qui consiste à utiliser le sol après chaque labour préparatoire, est bien préférable à toutes celles qui le laissent nu ou sans aucune espèce de productions; parce que, indépendamment des avantages que donnent celles-ci, la terre conserve plus de fraîcheur et de fertilité par les moyens que nous indiquons, que dans son état de non valeur. »

Ces documens sont livrés aux méditations de nos agriculteurs qui sûrement s'empresseront de mettre à profit les bons conseils qu'ils expriment; car tous les praticiens se convainquent chaque jour de plus en plus que la prospérité agricole tient au développement des cultures fourragères de toute nature.

L'honorable député désire que l'on donne à son système le nom d'assolement Dézeimeris; mais le docteur Bonnet, qui l'a précédé de dix ans, pourrait aussi, à très-juste titre, réclamer cet honneur ou la priorité.

ACADÉMIE DES SCIENCES.

RECHERCHES SUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA SUBSTANCE MINÉRALE DANS LE SYSTÈME OSSEUX DU PORC,

par M. BOUSSINGAULT.

Le savant académicien examine d'abord quelle est la quantité et la nature des substances minérales contenues dans le squelette du porc, à trois différens âges, et ensuite si la nourriture suffit dans tous les cas pour fournir les élémens indispensables à la formation des os;

Le premier résultat important auquel il est arrivé peut s'énoncer comme il suit : le développement du système osseux est surtout très-rapide dans les huit mois qui suivent la naissance; l'assimilation des principes terreux se ralentit ensuite considérablement.

En second lieu, un des trois gorets ou petits cochons soumis à l'expérience fut élevé au régime ordinaire des porcheries, jusqu'à l'âge de dix-huit mois; il pesait alors 60 kilogrammes. Dans cette première période, sa nourriture, variée et abondante, renfermait bien au-delà des quantités d'acide phosphorique et de chaux fixées dans son organisme. Mais il n'en fut pas ainsi dans la seconde période d'expérimentation, pendant laquelle on le nourrit exclusivement de pommes délayées dans l'eau.

Après 93 jours de ce régime, durant lesquels il avait consommé 544 kil. de pommes de terre, on le tua : il pesait 67 kil. 24; le poids de ses os était de 3 kil. 407; ses cendres pesaient 1 kil. 585. La quantité de chaux contenue dans les os et les cendres était de 52 grammes; les déjections recueillies pendant ces 20 jours en renfermaient 216 grammes. Le jeune porc s'était donc assimilé pendant ces 93 jours 268 grammes de chaux; et cependant les pommes de terre n'en renfermaient que 98 grammes. Il y avait donc une différence de 178, et cette différence eût été tout-à-fait inexplicable, si, en calculant la quantité de chaux renfermée dans les 900 litres d'eau pris par le porc, M. Boussingault ne s'était pas assuré qu'elles renfermaient 179 grammes de chaux. Alors tout est expliqué : l'eau avait suppléé à ce qui manquait à la nourriture, et l'on comprend facilement que, sous l'influence salutaire d'une boisson appropriée

aux besoins de l'animal, son système osseux avait pu prendre tout le développement nécessaire et normal. S'il n'en avait pas été ainsi, on aurait vu se reproduire les phénomènes que M. Mossat a si bien décrits dans ses belles recherches sur les effets funestes que produit un aliment qui ne renferme pas assez de matière calcaire. Les os du jeune porc, comme ceux des pigeons que l'on nourrit avec du blé pur, parfaitement nettoyé et lavé, seraient restés mous, fragiles; ils se seraient brisés sous le moindre effort.

On oublie trop souvent ces beaux résultats donnés par la science; on ne fait pas assez attention au rôle important que joue la chaux dans l'économie animale. On ne verrait pas si souvent, par exemple, des poules ou des faisans briser leurs œufs, en dévorer la coque, si l'on mettait à proximité de ces animaux le sable calcaire qu'ils recherchent si avidement, parce qu'il est essentiel à leur vie et aux pontes futures, dont l'instinct leur donne la sensation.

Le Mémoire se termine par une réflexion que nous ne voulons pas taire. Ce que certaines sources amènent continuellement de matières salines bienfaisantes à la surface du sol est vraiment remarquable: ainsi, le puits artésien de Grenelle dont l'eau, d'après l'analyse de M. Payen, est cependant d'une grande pureté, en entraîne annuellement avec elle environ 60,000 kil. La nature, d'ailleurs, et la proportion des substances salines dissoutes dans les eaux potables sont extrêmement variables. Aussi a-t-on reconnu que les sources et les rivières sont loin d'être fertilisantes au même degré; et à une époque où l'on se préoccupe sérieusement de l'irrigation, une étude chimique des diverses eaux de France serait, sous le rapport agricole, de la plus grande utilité.

HORTICULTURE. — PRIMEURS.

M. le Président de la Société d'Agriculture de l'Ain a signalé aux journaux du département le fait suivant d'horticulture, fort remarquable pour notre pays :

« Monsieur,

« Le 1er avril, une boite m'a été apportée de Béost, village près de Neuville-les-Dames, placé sur le confin du pays d'étangs ; elle exhalait, même avant son ouverture, un parfum suave de fruits d'été, qui trahissait son contenu ; en l'ouvrant, nous avons trouvé un melon mûr, et, sur des feuilles de vigne dans tout leur développement, des lits de fraises et de framboises, séparés par de la mousse fraiche : c'est la première fois, sans doute, que le mois d'avril, dans notre pays, est inauguré par de pareils présens.

« Nous avions visité, il y a trois ans, ce jardin et ces serres ; nous en avions dès-lors fait remarquer la belle distribution, ainsi que les produits de primeurs, d'ananas, de fleurs des Tropiques, résultats de l'intelligence du jardinier qui s'est improvisé menuisier, charpentier, maçon, pour élever lui-même dans presque tous leurs détails ces serres chaudes et ces châssis ; nous avions dû surtout signaler le noble désintéressement du propriétaire qui facilite avec tant de bonheur les succès de son jardinier ; nous citions en même temps les succès des amateurs et jardiniers de Lons-le-Saunier, qui recueillaient, dans le courant de mai, des melons nombreux.

« Depuis cette époque, les progrès à Béost ont été bien grands. Le propriétaire a envoyé son jardinier à Paris ; il y a passé 12 jours à visiter les serres chaudes et le jardin de primeurs de Versailles, et il ne les a pas visités en vain : il n'avait rien à ajouter à son succès pour les ananas, ni pour une foule de détails de culture et de soins qu'il a plutôt devinés qu'appris ; mais depuis son voyage, ses serres se sont agrandies ; les fleurs et les fruits de toute espèce, les raisins, pêches, abricots, arriveront 4 à 5 mois avant ceux du climat ; une serre d'orchidées s'est élevée et montre le phénomène de culture aérienne,

de cette singulière famille des forêts du Brésil, qui a ses racines dans l'atmosphère et sa croissance sur des écorces en décomposition. Pendant que les serres chaudes, avec leur chaleur donnée au moyen du combustible, produisent leurs merveilles, des châssis nombreux, avec la chaleur des couches, leur font presque concurrence; les melons y sont mûrs dans le courant de mai; les patates y grandissent et les fraises y mûrissent nombreuses.

« Mais ce qui doit surtout recevoir nos éloges, c'est qu'alors même que le propriétaire fournit avec empressement les moyens de créer toutes ces merveilles, le jardinier fait presque tout de ses mains. Les feuilles d'arbres y produisent presque seules la chaleur artificielle des couches; la litière qui leur est nécessaire est suppléée par des arrosemens de purin; le combustible trop cher est remplacé, pour le jeu des thermosiphons, par la tourbe avec sa combustion lente et prolongée.

« Ce jardinier est petit-fils du jardinier Gaillard qui fut, il y a plus de 40 ans, envoyé par M. Bosc pour diriger la pépinière départementale: il a reçu de lui le feu sacré. Honneur donc à son intelligence, à son dévoûment, qui peuvent servir d'exemple et de modèle à tous les jardiniers de la grande ville qui nous avoisine et qu'il a dépassés de bien loin! Honneur à l'homme aisé qui encourage ces résultats pleins d'intérêt et d'utilité, par des sacrifices que tant d'autres jettent à un luxe inutile!

« J'ai l'honneur d'être, etc.

« M.-A. Puvis. »

Exposition d'horticulture. — La Société d'Emulation et d'Agriculture de l'Ain a décidé qu'une exposition d'horticulture aurait lieu à Bourg dans le courant de l'année. L'époque en sera ultérieurement fixée.

L'horticulture est en bonne voie dans le département de l'Ain et surtout aux environs de Bourg. On ne saurait trop encourager ce mouvement d'un progrès si essentiel. Tous les jardiniers ont accueilli avec satisfaction cette nouvelle d'une solennité d'horticulture qui leur permettra d'exposer leurs produits et de recevoir la recompense de leurs efforts. MM. les jardiniers-amateurs s'empresseront sans doute aussi d'envoyer ce qu'ils ont obtenu de plus nouveau et de plus remarquable.

SEPTIÈME COURSE
ARCHÉOLOGIQUE
DANS LE DÉPARTEMENT DE L'AIN.

GAULE.

Long-temps avant César, les Gaulois s'adonnaient à l'agriculture ; ils ne se bornaient pas à ouvrir la terre avec la charrue pour lui confier des semences, ils savaient rendre cette terre féconde ; et cette *marne* si vantée de nos jours, et qu'on a regardée comme une découverte moderne, était employée par eux (1). S'ils redoutaient les grands travaux, ils avaient du moins la sagesse d'y suppléer par des usages économiques et raisonnés ; c'est ainsi qu'ils cultivaient un certain blé qui donnait plus de pain que tout autre ; cette précieuse espèce se sera perdue sans doute, car aujourd'hui nous nous remuons beaucoup pour obtenir un blé productif, et c'est à qui cultivera une variété plus nouvelle.

La Gaule-Chevelue, à laquelle notre pays appartenait, était divisée en plus de soixante nations ; ce nombre, que divers auteurs ont contesté, paraît, après mûr examen, devoir être considéré comme le seul vrai ; Tacite le porte à soixante-quatre ; mais, avant lui, Strabon avait fait mention d'un temple élevé à Auguste par *tous les Gaulois* près la ville de Lyon ; sur l'autel de ce temple étaient inscrits les noms de *soixante nations* (2). César porte ce nombre plus loin, il est vrai, mais il a pu qualifier de nations de simples bourgades qui n'étaient que des sous-divisions de peuples plus puissans.

Il faut remarquer que ce chiffre ne se rapporte pas à la Gaule

(1) Alia est ratio quam Britannia et Gallia invenère, alendi eam ipsâ (terram terrâ), quod genus vocant *margam*. (Pline, liv. XVII, chap. VI.)

(2) Strabon, liv. IV, p. 192.

entière, telle qu'elle était constituée avant sa conquête par les Romains, mais seulement à la partie dite *Chevelue*, telle qu'elle existait lorsque César vint pour l'adjoindre aux Gaules Cisalpine et Narbonnaise. Cette même Gaule-Chevelue fut subdivisée encore par César en trois portions, la *Belgique*, l'*Aquitaine* et la *Celtique*; et ce dernier nom ne pouvait même s'appliquer à la Celtique primitive qui embrassait non seulement toute la Gaule, mais encore la Germanie.

Il serait difficile de préciser à laquelle des soixante ou quatre-vingts (1) nations notre Bresse appartenait. Mais si l'on considère que nous étions très-voisins de l'Allobrogie placée au sud, des Séquanais à l'est, des Eduens au nord, des Ségusiens et des Ambarres à l'ouest, notre position se trouvera au centre de ces peuples. Je ne rappellerai pas ici la grande discussion sur les Ambarres et les Ségusiens; tous les auteurs qui ont écrit sur notre département nous ont attribué, tantôt à chacun de ces peuples, tantôt à tous les deux; peut-être n'étions-nous ni à l'un ni à l'autre. Je dis peut-être, car, en pareille matière, il est fort difficile de rien affirmer. Il est toutefois infiniment probable que nous étions voisins; seulement la ligne de démarcation restera long-temps douteuse. Je me bornerai à dire, pour le moment, que nous étions partie intégrante de la Gaule-Chevelue, dont Lyon fut le centre sous Auguste.

Mon but, en rappelant cette classification, n'est pas de faire une dissertation géographique, que je crois assez insignifiante au fond, mais uniquement de fixer, d'une manière approximative, notre position actuelle, pour aider à l'examen rapide que je vais faire des usages gaulois que je remarque encore dans nos campagnes, ainsi qu'à l'explication des monnaies gauloises, trouvées dans notre département.

I. — MOEURS GAULOISES.

En proie aux bouleversemens répétés d'invasions nombreuses, on comprend que notre département a dû se ressentir beaucoup

(1) Calcul de César.

des influences de tant de nations qui l'ont tour-à-tour traversé, dévasté ou conquis. Les Romains, les Sarrazins, les Burgondes ou Bourguignons, ont envahi à plusieurs reprises notre sol bressan; la domination de Savoie vint ensuite et dut contribuer fortement à son tour à modifier nos usages et nos mœurs. C'est dans les villes surtout que l'effet à dû se produire plus entier; dans les villages, au contraire, beaucoup moins exposés au séjour des peuples arrivant, les habitudes nationales sont restées plus intactes. Cela se voit encore de nos jours. Les armées étrangères qui ont envahi la France en 1814 et 1815 se concentraient dans les villes et se répandaient peu dans les campagnes.

« Ainsi, dit un auteur judicieux, le fond d'une nation ne change point essentiellement, quand, après une invasion étrangère, la majorité de la population reste composée d'indigènes; car là où est le plus grand nombre, là aussi se conserve la nationalité, et la masse reste, comme par le passé, distincte des autres peuples, nonobstant le mélange des anciens et des nouveaux habitans (1). »

Cependant, le mélange influe sur les mœurs dans une proportion plus grande que par le sang d'une nation, surtout quand ce mélange s'est opéré par la force et la conquête; et l'auteur précité reconnaît que, sous la domination romaine, les mœurs gauloises furent très-altérées, bien que les vainqueurs se soient trouvés en nombre fort inférieur à celui des peuples conquis. En effet, nos aïeux ont emprunté aux Romains beaucoup d'usages qui subsistent encore, notamment dans les arts; plusieurs localités, néanmoins, ont conservé des traditions gauloises fort remarquables; certaines communes du département de l'Ain en offrent des exemples frappans. Ces usages, que nous remarquons aujourd'hui encore, sont-ils suffisans pour démontrer que telle ou telle localité est habitée par des descendants de Sarrazins, de Maures ou de

(1) Berlier, *Précis historique sur les Gaules*, 1822, p. 340.

Gaulois? Voilà précisément la question. On ne peut la trancher d'une manière complète. Dans tous les cas, ces restes d'usages sont le produit de peuplades antiques, plus ou moins influencées par le séjour ou par le passage de diverses nations dont nous pouvons reconnaître les traces. Ainsi, je vois des modes gauloises, des habitudes romaines qui s'expliquent assez naturellement, les Gaulois et les Romains ayant tour-à-tour habité nos contrées.

Mais on comprend que l'effet seul d'une habitation momentanée a pu suggérer aux nationaux divers usages étrangers par simple imitation, car nous tendons à adopter peu à peu ce qui nous paraît utile et bon. L'empire de la mode et de la nouveauté n'a-t-il pas toujours dominé l'espèce humaine! Voyez, de nos jours, nos paysans de Bresse rejetant, loin derrière eux, les vêtemens classiques de leurs pères, se parer de chapeaux ronds en feutre, de casquettes, de bonnets noirs; dédaignant les chapeaux de paille, les bonnets blancs et le tablier de peau, objets beaucoup mieux appropriés à leur nature, sous le rapport hygiénique.

Nous ne devons pas nous étonner davantage que le passage des Romains ait à son tour imprimé un sceau particulier à certaines de nos localités. Un jeune et studieux auteur a constaté, dans la partie nord de notre département et dans une portion de celui de Saône-et-Loire qui l'avoisine, des dénominations romaines (1).

Un des caractères gaulois, qui m'a toujours frappé, consiste dans l'habitude d'un grand nombre de campagnards de porter les cheveux longs jusque sur le devant du visage; il y en a qui en ont les yeux entièrement couverts. Ils ne les écartent même pas pour mieux voir; c'est là un fait très-singulier; car l'homme en général, et celui des champs surtout, tient à avoir l'œil dégagé et libre.

Chose digne de remarque encore, lorsqu'ils se font couper

(1) M. l'abbé Nyd, *Notre-Dame de Vaux*, Annuaire de l'Ain, 1845-46.

les cheveux, fidèle aux traditions, leur perruquier de campagne leur conserve, tout autour du front, une zône de grands cheveux qu'on n'écarte jamais. Ceux dont les cheveux frisent ont ainsi un aspect très-extraordinaire. Voilà bien un usage gaulois, ce me semble, dans sa plus grande simplicité ! Rien n'est plus bizarre que ces fronts couverts ! Ces yeux cachés sous ce voile épais semblent empreints de duplicité, de ruse; et pourtant, dans la même commune, il y a des hommes qui se font découvrir le front, coupant leurs cheveux ras dans cette partie jusqu'au sommet de la tête. Les premiers, ainsi coiffés, ne sont-ils pas les représentants non douteux de cette Gaule chevelue si remarquable par cette distinction même (1) !

D'un autre côté, ces villageois se trouvent en petit nombre dans leur propre commune, dépassés qu'ils ont été en civilisation par leurs voisins dont les mœurs ont subi l'altération des siècles et du contact des fusions de tous genres qui se sont opérées parmi eux. Je considère donc ce petit nombre local comme un reste de tradition gauloise; mais il faut ajouter que j'en ai remarqué des traces dans beaucoup de communes de la Bres[illegible] Je citerai notamment St-Jean-sur-Veyle, St-Jean-sur-Reyssouze, St-Etienne-du-Bois, le canton de Montrevel, Replonges, Marboz, Bâgé, Ste-Bénigne, Marsonnas; je désigne ces communes comme y ayant vérifié moi-même l'usage que je rappelle; mais il existe dans un bien plus grand nombre.

Dans la partie montagneuse du département, au contraire, cet usage ne se retrouve plus; et un fait digne de remarque encore, c'est que parmi la classe pauvre du village cette mode des longs cheveux a été particulièrement conservée. Ce caractère me paraît certain; car l'homme pauvre, par conséquent peu instruit, se rapproche davantage de la nature; ses mœurs sont plus grossières; il a dû rester par suite *plus Gaulois*, si je puis m'exprimer ainsi; le cultivateur aisé s'adonne peu à peu aux choses de luxe et se transforme plus facilement.

(1) M. Berlier, p. 213 et suiv.

Le Bressan, dont le front s'est affranchi des longs cheveux, par suite d'une mode nouvelle, offre encore un aspect remarquable qui dénote un reste d'usage antique: il porte les cheveux *très-ras* sur le sommet et le devant de la tête; puis tout autour il conserve cependant une zône de longs cheveux qui lui couvrent les oreilles et le cou. Le port des cheveux longs derrière et ras sur le devant atteste une mode très-ancienne et différente de celle précédemment citée; sans doute elle est due à une dissidence d'habitudes provenant d'une masse de peuple particulière, ou à un changement de mode.

II. — MEULES DE RÉCOLTES.

J'ai toujours été frappé de l'aspect que présente une grosse ferme de Bresse après les moissons. Autour d'une aire bien dressée et polie à la pelle courbe, se voient six ou huit meules énormes en cône très-pointu. Ce sont les blés du fermier qui attendent le moment où le fléau pourra en faire jaillir le grain. Ces meules, composées de gerbes artistement arrangées en rond, offrent un grand renflement au centre et se rétrécissent à la base; disposées de la sorte, les gerbes achèvent de s[illegible]ûrir et bravent la pluie; puis, par un soleil ardent, on les étend bientôt sur l'aire appelé *chuaire* en patois, et huit, dix ou douze batteurs, frappant avec accord le sol qui les supporte, font tomber le grain des épis.

Ces meules ont une forme toute particulière qui semble rappeler aussi d'anciennes coutumes celtiques. D'abord, nulle part ailleurs qu'en Bresse, on n'en voit d'aussi élevées. L'usage veut encore que, la moisson étant terminée, des chants et des cris de réjouissance se fassent entendre; on boit, on *huche,* et tout se termine par une couronne de fleurs champêtres qu'on cloue au-devant de la ferme ou de la maison du maître, si le domaine est en grangeage, c'est-à-dire à moitié fruits.

Il est à remarquer encore que ces meules de blé portent en patois le nom de *maya*. Qui ne voit là le mot *maïa?* fête *des mais,* dont on retrouve des traces dans plusieurs localités de

l'Ain. On dira peut-être que les moissons arrivent long-temps après le mois de mai, et que les réjouissances qui les suivent ne sauraient avoir en vue la fête de mai. Je réponds à cela par un fait caractéristique. Que signifient ces couronnes de fleurs entremêlées d'épis, de coquilles d'œufs, etc., si ce n'est un hommage à Flore et à Cérès, déesses des fleurs et des moissons? J'ajoute que le mot *maya*, conservé dans le langage des campagnes pour désigner ces meules de blé, corrobore fortement cette première idée. Du reste, on reconnaît que la fête des *mais* peut devoir son origine aux anciennes fêtes de Flore qui étaient établies à Rome, tout aussi bien qu'à des coutumes celtiques (1).

Je l'ai dit, on huche et l'on chante pour célébrer la fin des moissons; ce sont d'anciens hommages à Cérès conservés d'âge en âge, et qui nous ont été transmis avec diverses modifications plus ou moins récentes, et variant suivant telle ou telle localité, modifications évidemment dues au contact successif des peuples qui ont séjourné dans nos contrées ou qui les ont traversées.

Souvent aussi on tire des coups de fusil ou de pistolet à la fin des moissons : alors on dit que ce bruit est fait pour *écarter les renards*. C'est là une explication moderne; car l'usage de faire du bruit ou de pousser des cris qui avertissent le voisinage, remonte bien haut avant l'invention de la poudre. Les *huchemens* sont une mode gauloise, pour annoncer au loin un fait accompli, un événement quelconque. Ce bruit porte chacun à se demander en effet : Pourquoi crie-t-on donc là-bas? que veut dire ce bruit?..... Et l'on répond : C'est un tel qui se marie, ou qui fait la *revole* de moissons. Les détonations d'armes à feu ont le même but que les anciens cris gaulois qu'elles ont remplacés: c'est ainsi que tout se transforme peu à peu.

Dans notre Bresse, chacun connaît ces *huchemens;* mais je puis dire que ceux qui ne les ont pas entendus ne sauraient

(1) Mém. de la Soc. des *Ant. de France*, tom. II, p. xij.

s'en faire la moindre idée, et je soutiens qu'une personne dont l'oreille en serait frappée de près pour la première fois, en serait presque effrayée. Ce cri part du gosier et sort de la poitrine avec une crispation violente, on l'entend de fort loin. Ainsi, sans doute, nos aïeux ayant des signaux à faire, des cris de ralliement convenus pour l'occasion, employaient les huchemens pour s'avertir de proche en proche. Il y a quelque chose de sauvage et de primitif dans ces cris singuliers; on ne peut méconnaître leur ancienneté gauloise. Il est à propos, sans doute, pour ceux qui n'habitent pas notre pays, d'exprimer autant que possible en quoi consiste ce huchement; c'est le mot *you-cou-cou* qui jusqu'à présent a été adopté en Bresse pour le rendre le mieux.

Si je porte mes regards sur les vêtemens des campagnes, je crois y retrouver encore les usages celtiques.

Rien n'est plus singulier, en effet, que les figures tracées sur les robes des femmes, à l'aide de rubans, de dentelles ou de galons en or et en argent sur les coutures du corsage et sur les manches collantes; ces dernières sont courtes, étroites et ne dépassent jamais les coudes. Les bonnets d'enfans en forme de calotte, faits de trois pièces, recouvrant toute la tête et les oreilles, sont aussi très-singuliers par les dessins et galons qui les décorent; le crayon seul pourrait donner une idée juste de ces ajustemens divers. Et chose remarquable, chaque commune a un genre d'ornement qui lui est propre.

Je vois là un cachet primitif qui me dénote une fraction de population s'isolant des autres. Il y a des communes en Bresse, et même en Bugey, qui ne s'alliaient qu'entre elles, il y a peu de temps encore.

Les cheveux des femmes de Bresse méritent une mention particulière; ils sont divisés sur le sommet de la tête par une ligne médiane, liés par derrière et relevés sous un petit bonnet très-ras qui laisse voir la moitié de l'occiput; ces cheveux sont collans et rappellent parfaitement la mode gallo-romaine, avec cette seule différence que les Gallo-Romaines, n'ayant pas de

bonnet, ne portaient pas les cheveux aussi collans. L'usage des bonnets, qui annonce un pas dans la civilisation, a été adopté sans doute pour maintenir les cheveux contre les vents; pour les emprisonner alors sous cet obstacle, on a dû les porter collans. Mais je l'ai dit, cette division en deux par une ligne médiane est tout-à-fait antique. On la retrouve sur les statues ou sur les portraits gallo-romains qui nous ont été transmis.

Le langage, à son tour, offre des différences notables, et bien qu'une fusion générale tende à s'opérer de jour en jour, on retrouve facilement de commune à commune des expressions tellement dissemblables pour désigner un objet identique, que les cultivateurs eux-mêmes ne les comprennent pas. J'ai recueilli un grand nombre de ces mots qui feront partie d'une notice que je prépare sur le langage bressan. Les chapeaux des Bressanes ont aussi une forme exceptionnelle; ils sont très-élégans, ornés de riches et longues dentelles qui flottent à l'entour, descendant avec grâce autour d'un large plateau de feutre noir, surmonté d'un très-petit dôme garni aussi de dentelles. Ce dôme est cerné par un cordon d'or se terminant par deux glands qui se balancent à l'envi l'un de l'autre. Il y a vingt ans ce dôme était très-bas; la mode a changé déja depuis, et au moyen d'un treillage en fil de laiton ou de fer, on l'élève beaucoup plus.

Je ne fais qu'indiquer en passant le costume bressan. Mais je dois noter le joli ruban rouge qui fixe sous le menton les coiffes des filles, signe *admis* de virginité, indicateur très-moral par lequel les garçons à marier ne sont pas exposés à adresser leurs galanteries aux femmes établies. Ce ruban est un caractère très-tranché du costume bressan. A l'époque du deuil, on le porte noir.

On peut conclure, de ces diversités d'usages et de langage, que jadis ces localités formaient des peuplades à part, qu'elles avaient leurs lois et leurs règles particulières, qu'elles s'alliaient entre elles à l'exclusion des autres, chose que nous retrouvons encore de nos jours dans plusieurs communes du département;

tant il est vrai que l'indépendance est de notre nature, et que chacun aime à se gouverner chez soi ! Ce grand désir qu'ont certains hameaux, devenus plus puissans et plus peuplés, de s'ériger aujourd'hui en communes indépendantes, ne démontre-t-il pas ce que j'avance? Je regarde ces costumes si variés de localités à localités comme des indices d'origines différentes, et comme rappelant des peuplades amies, mais régies par des usages et des lois à elles propres. Les femmes du littoral de l'Ain ont un costume qui ressemble à celui des cantons d'Ambérieu et de Lagnieu; et pourtant ces femmes résident dans des communes qui touchent les habitans de la Dombes, et dont les vêtemens ne se ressemblent plus: la Dombes, à son tour, joint la Bresse proprement dite, et là les costumes sont encore plus disparates.

Les vêtemens des hommes ont aussi leur aspect particulier. Les anciens, les gros fermiers surtout, portaient naguère de longs tabliers de peau, attachés à la ceinture; une partie de ces tabliers, à l'aide d'un cordon, se relevait en haut autour du cou et couvrait la poitrine; une veste très-courte, à manches très-collantes, décorait le dos; elles étaient si justes que jamais elles ne pouvaient se boutonner par devant. Elles portaient sur les côtés de très-petites poches en forme de gousset, arrivant si haut sous les bras, qu'on pouvait à peine y glisser la main; et comme les campagnards bressans usent peu de mouchoirs, je ne sais à quoi ces poches devaient servir. D'où vient la mode d'un vêtement si exigu? Je ne saurais le dire. Pour l'ordinaire, quand on s'habille, c'est pour être couvert et croiser son habit au besoin; ici, c'était chose impossible. Cependant, un gilet croisé garnissait le haut du corps. Un chapeau à trois cornes égales décorait, aux jours de fêtes, le chef grave et sérieux des pères de famille. Tout cela disparaît de jour en jour; c'est à peine si j'aperçois encore quelques-uns de ces chapeaux. Le bonnet de coton blanc, coiffure obligée des jours ordinaires, ne se voit plus maintenant que sur le front des gens peu fortunés. Ce bonnet blanc, qui ne justifiait bien son nom que le dimanche et un peu le lundi, était pourtant une coiffure

légère et commode; mais pour saluer, il est très-gênant; c'est une affaire pour le Bressan que de l'ôter et le remettre, et peut-être est-ce à cela qu'il faut attribuer son aversion extrême pour tout ce qui est salutation. Ce bonnet du moins repoussait les rayons du soleil et préservait des congestions cérébrales. Croirait-on que nos cultivateurs sont assez mal inspirés pour le remplacer par un bonnet noir en coton? Celui-là absorbe avec force les rayons solaires et doit à coup sûr engendrer tôt ou tard des maux dangereux et cruels. Que ne peut l'empire de la mode quand on voit le Bressan, le plus immobile de tous les campagnards, se laisser ainsi dominer pour ses vêtemens! La *Louge* (prononcez en blessant *Louze*), chapeau de paille large, tressé par les bergers avec des tiges de blé fines et droites, choisies avec soin dans l'aire à battre, la louge bienfaisante et propice disparaît à son tour. Le chapeau rond en feutre noir, la casquette de toute forme et couleur, le bonnet noir dangereux pour aller au soleil, la blouse de coton mince et courte, tels sont les auxiliaires nouveaux du costume bressan; c'est à ne plus s'y reconnaître. Jadis il bravait la pluie, à l'aide de ses vêtemens primitifs; il était sobre, et vivait long-temps; aujourd'hui il lui faut un parapluie en mauvais coton, toujours trop cher, quoiqu'il coûte peu; il s'adonne outre mesure au vin, aux liqueurs et à d'autres libations qui abrègent ses jours. Chaque village a plusieurs cabarets, souvent un ou deux billards; on y sert de la bière et tout ce que l'on trouve dans les cafés des villes. A coup sûr, si c'est là du progrès dans la civilisation, il me sera permis de le trouver déplorable. Je suis loin de contester qu'on fasse pour son bien-être tout ce que la raison tolère; ainsi, qu'on se vêtisse chaudement, qu'on se nourrisse mieux, si on le peut; mais qu'on ne fasse abus de rien et qu'on n'outre-passe pas ses propres facultés. Puis, j'ai le droit de redouter qu'à l'aide de ces prétendus progrès des lumières, les mœurs ne se transforment avec le costume; et je me demande, quand je suis sur un marché bressan, où je ne vois que chapeaux noirs et blouses bleues, où sont nos anciens naturels.

C'est ainsi que tout change peu à peu, je le répète; que nos vieux usages s'en vont, que les mœurs s'altèrent, que les peuples se mêlent et confondent leurs types; encore un siècle ou deux, et le Bressan, cet enfant perdu de la Gaule, sera entièrement méconnaissable!

Je pourrais m'étendre bien plus encore sur les caractères des habitans de nos villages; mais cela me détournerait de mon sujet. Je n'ai voulu que retracer en passant quelques souvenirs rapides de la Gaule et démontrer que nous en conservons des usages. Je reviendrai sur ce point dans un autre travail.

III. — OBJETS GAULOIS TROUVÉS DANS LE DÉPARTEMENT DE L'AIN. COQS GAULOIS, TAUREAU EN BRONZE, MÉDAILLES.

On m'a fait don d'un coq en cuivre rouge, trouvé dans les environs de Pont-de-Vaux. (Pl. XI, fig. 2.) Bien qu'il ait été un peu frotté, cet objet me paraît très-antique et porte en effet des marques d'altération assez profondes; sa forme bien tranchée paraît devoir lever tous les doutes qui pourraient surgir sur son authenticité. Il a 55 millimètres de long sur 50 millimètres de haut. La queue est très-retroussée et forme une courbe prononcée; en un mot, il ressemble parfaitement aux coqs de nos croix de village. Cet objet est-il gaulois ou romain? La question est très-difficile à résoudre. On a longtemps discuté sur le coq gaulois, et cet emblême est rejeté par quelques antiquaires érudits, notamment par M. de la Saussaie (1). M. Lambert, de Bayeux, auteur d'un ouvrage important sur les monnaies gauloises, paraît adopter cette manière de voir; mais fort heureusement pour moi, il semble hésiter et trouve cependant quelques argumens en faveur du coq

(1) *Revue Numismatique*, 1837. M. de la Saussaie est un antiquaire profond, très-versé dans la connaissance des médailles. Malgré sa grande autorité, je le prie de tolérer mon opinion et de me permettre d'avoir foi en l'avenir, quand j'espère qu'on découvrira d'autres de médailles ayant un coq au revers.

gaulois. J'ai dit fort heureusement pour moi, car j'ai de la peine à renoncer à cet oiseau que nous nous sommes accoutumés à attribuer à nos glorieux ancêtres.

Voici ce que dit M. Lambert que je cite avec plaisir : « Cependant, quelle que soit la force de nos convictions quant à « l'emploi général de ce type, nous sommes forcé de convenir « qu'*il existe au moins d'une manière particulière*, exceptionnelle, si l'on veut, sur des espèces de bronze trouvées dans « les environs de Dieppe, sur le territoire des *Caleti*. Pl. VII, fig. 34 et 35 (1). » Plus loin, M. Lambert reconnaît que cet emprunt a été fait par les Gaulois à la mythologie greco-romaine, et que si ce n'est pas un coq qu'il faut voir sur les monnaies gauloises où il figure, *la singularité de ce type ne permettrait pas de reconnaître autre chose qu'une espèce de chimère dont l'application serait pour nous sans motif et la solution impossible* (2).

Pourquoi donc ne pas admettre que le coq était un emblème gaulois, ne le fît-on que par exception? Pour établir que cet emblème n'est qu'une exception, on se base sur le petit nombre de médailles où il figure. Mais qui nous dit qu'on ne le *retrouvera* pas sur beaucoup d'autres? A-t-on découvert toutes les monnaies de la Gaule? bien loin de là. On est réduit à reconnaître que la classification des médailles, de même que la connaissance de tous les symboles gaulois, n'est encore qu'à son berceau.

On voit figurer sur les monnaies gauloises une foule de symboles vraiment mystérieux, et que chacun interprète à sa manière et, il faut bien le dire, presque toujours au hasard. Bien que nous connaissions beaucoup d'usages gaulois civils ou religieux, il est trop évident que nous ne possédons pas tous les emblèmes employés par ce peuple. Puisqu'on

(1) *Essai sur la numismatique gauloise du nord-ouest de la France*; Paris, 1844, p. 90. Enfin, l'auteur regarde comme très-curieuses les deux médailles où figure un coq au revers.

(2) *Ibid.*, p. 91.

admet généralement que tous les signes qui sont représentés sur les médailles gauloises sont autant de symboles, pourquoi ne m'accordera-t-on pas que le coq qui figure aussi au revers de plusieurs pièces gauloises n'y est représenté qu'à ce titre? c'est là tout ce que je demande pour le moment. Plus tard, sans doute, nous découvrirons d'autres faits qui viendront appuyer cette première donnée. D'un autre côté, un oiseau figure souvent sur les monnaies gauloises; on peut tout aussi bien y voir un coq qu'un aigle, le dessin étant si grossier qu'il est difficile de pencher pour l'un plutôt que pour l'autre. Le lion est aussi rare que le coq sur les monnaies gauloises, et pourtant on n'hésite pas à le regarder comme un symbole gaulois.

Montfaucon reconnaît que les Gaulois ont adopté le langage latin et les dieux des Romains après la conquête; pourquoi les Gaulois, ce peuple si guerrier, n'auraient-ils pas saisi tout d'abord le symbole du coq, si cher à Mars et signe de la vigilance? Je demande s'il n'est pas aussi rationnel d'attribuer un sens mythologique aux coqs qu'on voit sur quelques monnaies de la Gaule, si peu nombreuses qu'elles soient, que d'aller rechercher une expression symbolique dans une foule de signes et d'objets, indéterminables pour l'ordinaire, qui couvrent les revers des monnaies celtiques! La parité est la même assurément.

Mais voici l'objection: le *sus gallique* était l'emblême militaire de la Gaule; on le voit figurer sur les monnaies, reposant sur un socle, annonçant ainsi que l'emblême s'adaptait à un manche supportant l'étendart: or, ce qu'on nomme coq gaulois sur les monnaies de ce peuple ne repose pas sur un appui de ce genre. Peut-être jusqu'à ce jour n'a-t-on pas trouvé de médaille dans les conditions exigées; mais il s'en présentera tôt ou tard.

Maintenant, qu'on examine le coq dont je donne la figure, et qu'on dise si ses deux pattes, raides, tendues, ne reposent pas sur un petit dé qui tenait à un corps quelconque! Voilà certes un emblême dans les conditions voulues; mais je dois

l'avouer, car ici nous discutons de bonne foi, l'antique dont je parle est-il reconnu gaulois et vraiment antique? non. Tout ce que je demande, c'est que la science examine et qu'elle ne m'enlève pas trop promptement mon espérance! Je désire qu'on reste, ainsi que moi, dans un doute expectant que la prudence semble prescrire.

Ainsi donc, bien que le coq soit jusqu'ici exceptionnel sur les monnaies gauloises, nous ne devons pas le rejeter comme ayant fait partie des usages de cette nation.

Mon coq en cuivre peut dès-lors appartenir tout aussi bien à la Gaule que provenir des Romains. On sait que dans la mythologie cet oiseau était le symbole de la vigilance, et qu'il servait d'emblême au dieu Mars. Quelle était la destination de notre antique? Etait-ce un objet de culte, la décoration d'un casque ennemi, ou un ornement d'enseigne militaire? Je fais observer que dans les environs de Pont-de-Vaux où il a été trouvé, on rencontre peu d'objets romains et très-souvent des antiquités celtiques, telles que haches en pierre et en bronze. Ce fait nous donnerait quelques chances pour rendre mon coq gaulois d'origine. Attendu son exiguité, ce coq peut être regardé comme un emblême reposant sur un manche et tenu par quelque statuette ou divinité gauloise: le coq trouvé à *Lhuis* rendra peut-être cette supposition admissible.

Dans les environs de Lhuis, en Bas-Bugey, on a également trouvé, il y a peu de temps, un coq en bronze. Ce coq, d'une petite dimension, est d'une fabrique bien plus imparfaite que le premier. Sa forme accuse une époque où l'art était peu perfectionné; s'il était romain, il serait d'une exécution plus irréprochable. Il a été frotté par ceux qui l'ont trouvé, ce qui lui ôte son cachet antique, certain; mais, malgré cet échec déplorable, il est évident pour moi, qui connais les circonstances dans lesquelles il est produit, qu'il remonte au temps reculé où on a dû le fabriquer. Ce coq appartient à M. Durochat, juge-de-paix à Lhuis, qui l'a recueilli dans son voisinage et de première main. C'est sur le dessin exact qu'il a bien voulu

me transmettre que j'ai tracé celui que je donne pl. XI, fig. 3. Mais j'ai hâte de faire remarquer combien cet emblême, qui me paraît tout gaulois, vient appuyer la thèse que je soutiens. Il repose sur un manche, évidemment pareil à celui d'un étendart, et n'a pas eu pour but de représenter autre chose. Maintenant ne peut-on pas dire que c'est en petit la reproduction d'un objet plus grand dont la destination ne paraîtra plus douteuse! A quoi a-t-il servi? C'était un emblême, ou un objet de culte gaulois, conservé isolément ou porté par une statuette quelconque, représentant un dieu d'alors. Mais quel que soit son vértitable emploi, toujours est-il que c'est là, ou jamais, un modèle remarquable d'étendart. Je vois que cet objet est appelé, si je ne me fais pas trop illusion, à jouer désormais un rôle marqué dans le débat qui nous occupe; c'est pourquoi j'en ai donné d'abord un dessin fidèle et de *grandeur naturelle*. Les conséquences seront tirées plus tard; mais je le regarde, en attendant, comme un fait acquis. J'ajoute que, non loin du lieu où ce coq a été trouvé, on avait déjà recueilli le sanglier gaulois que j'ai décrit dans ma première partie, pages 29 et 55.

Taureau en bronze. — Je m'empresse de faire connaître un remarquable taureau en bronze, qu'on m'a remis depuis peu, et qui provient des environs de Bourg. (Planche XI, fig. 1.)

La forme de cet antique est très-grossière, mais par cela même elle n'en mérite que plus d'attention, car on ne peut l'attribuer à d'autres pays qu'à la Gaule. Le culte du taureau sacré était admis par les Gaulois; on en retrouve la tête sur plusieurs monnaies (1). Mais l'animal entier se voit très-fréquemment sur les pièces gauloises, dans l'attitude surtout de l'attaque. On est convenu de le désigner alors sous le nom de

(1) Lambert, *Essai sur la numismatique gauloise* (pl. Ire, fig. 24.) Le taureau est un symbole qui est souvent reproduit sur les médailles de la Grèce. Les Gaulois, en rapports de commerce avec cette nation, ont dû lui emprunter ce type; il est démontré aussi qu'ils en ont imité plusieurs autres.

cornupète; on peut le voir sur une pièce gauloise trouvée aux environs de Bourg, et que je donne planche XI, fig. 4. C'est donc une acquisition précieuse que le taureau gaulois que j'ai recueilli.

On a fait mention déjà d'un taureau en bronze, aussi trouvé à Bourg, *aux Dîmes;* le dessin de cet antique n'a jamais été donné, en sorte que je ne saurais dire s'il est gaulois ou romain.

Médailles gauloises. — On trouve peu de monnaies gauloises dans notre département; je ne sais à quoi l'attribuer. Cependant quelques auteurs qui ont écrit avant moi sur les antiquités de l'Ain en ont signalé plusieurs; je vais les examiner à mon tour et relever quelques erreurs. Je décrirai ensuite de nouvelles pièces gauloises récemment découvertes et qui, je crois, ont quelque importance pour notre département.

On a trouvé à Bourg, en 1811, une grande quantité de petites médailles d'argent, module du quinaire :

1° D'un côté, on voit la tête à gauche d'Apollon delphien; de l'autre, une roue à quatre rayons et les lettres MA, première syllabe de *Massalia.* Je donne une de ces médailles. (Pl. VI, fig. 4.) Voir pour ses variétés, *Essai sur la num. gauloise,* par M. Lambert, pl. XI.

2° *Imp. Divi. F.* Têtes adossées d'Auguste et d'Agrippa, l'une avec la couronne rostrale, l'autre ornée du laurier.

Revers. *Col. nem.* (*colonia nemansensis*), crocodile enchaîné à un palmier, auquel sont suspendues une couronne et des bandelettes. Moyen bronze. (Voir M. Lambert, *Essai sur la num. gauloise,* pl. XI, fig. 24 et 25.)

3° Même type et même légende, avec l'addition de la lettre P à côté de chaque tête.

J'ai une dixaine de ces pièces, qui offrent toutes des différences dans le coin et le volume. Elles appartiennent à la Gaule Narbonaise, et leur présence sur notre territoire atteste nos anciennes relations commerciales avec cette contrée.

4° *Toc.* Tête virile, casquée à droite.

R. *Toc*, lion courant à droite; bronze. Trouvée au nord de l'arrondissement de Nantua.

Cette pièce, reproduite par M. D. Monnier (1) d'après d'autres auteurs, est mal figurée quant aux légendes. Il est facile de la restituer par d'autres exemplaires. Ils sont très-communs en Lorraine; M. Lambert en donne la figure (2). On considère le mot *Toc* comme les initiales de *Togirix*. Ce nom se retrouve sur des pièces d'argent dont l'attribution à ce chef gaulois est admise par les antiquaires. Togirix était contemporain de César, et cependant l'histoire n'en parle pas; la syllabe *rix* désigne un nom de chef; on voit sur plusieurs médailles, d'un côté le nom de *Julius*, de l'autre celui de *Togirix* (3), ce qui semblerait démontrer que le chef gaulois, en adoptant le nom du général romain et le plaçant sur ses monnaies, était l'allié de Rome. « Cet usage de prendre le nom d'un allié, dit M. Lambert, était assez répandu chez les Barbares, et il est en outre confirmé par la médaille de *Durat*, chez les Pictons, qui porte aussi dans l'exergue le nom de *Julios* (4). «

5° ATEVLA. Buste d'une divinité, à gauche, avec des ailes attachées au cou, au moyen d'un collier à fermoir; seins très-visibles.

R. VLATOS. Cheval symbolique, en repos à droite; la tête relevée sur le cou, au-dessus symbole de L'S.; au-dessous une étoile, à l'exergue un croissant. On connaît deux variétés de cette pièce, l'une avec le pentagone et le croissant, l'autre avec le *quatre-feuilles* et l'épi. Cette médaille a long-temps exercé la sagacité des antiquaires; on n'a rien eu de plus pressé que de l'attribuer à Attila.

Mais il n'existe aucune raison plausible de faire remonter son émission au roi des Huns plutôt qu'à tout autre chef de la

(1) *Etudes sur le Bugey*, ch. II.
(2) *Essai sur la num. gauloise*, pl. XI, fig. 19.
(3) Ibid., pl. X, fig. 18, 26.
(4) Ibid., page 111.

Gaule. Le cheval du revers a quelquefois été pris pour un bœuf, mais c'est sur des pièces frustes : ici il est placé dans une attitude que *Lelewel* considère comme mystérieuse, et qui lui fait dire que ce quadrupède est dans une sorte de situation de doléance et d'affliction (1). Qu'on me permette de faire observer, tout en protestant de mon profond respect pour la haute science et surtout pour les malheurs de l'illustre antiquaire, qu'il faut être doué du don de seconde vue pour trouver tant d'expression sur une médaille assez grossière. Nous devons cesser de regarder, quant à nous, cette médaille comme une découverte éclatante pour le département, car on la rencontre sur tous les points de la France et même en Angleterre. Ainsi ne partons plus de là pour dire que les Huns ou *Attila* ont perdu cette monnaie en traversant notre pays.

M. D. Monnier aura copié la sienne sur un mauvais dessin, ou bien la lithographie a mal reproduit la pièce, car la tête doit être à gauche et le cheval tourné à droite.

MONNAIES GAULOISES RÉCEMMENT TROUVÉES DANS LE DÉPARTEMENT DE L'AIN.

6° Q. DOCI. Tête de Pallas casquée à gauche.

R. Q. DOCI au-dessus d'un cheval courant, à gauche. Argent. Cette médaille est connue.

Cette très-petite pièce appartient aux Santons, et porte le nom de l'un des chefs de ce peuple. (Notre cabinet; trouvée aux environs de Bourg.)

7° Tête de Diane, diadémée; cheveux noués derrière la tête, tournée à gauche.

R. Lion à gauche, queue relevée, au-dessus légende altérée; on y voit un A et le reste du mot *Massa*. A l'exergue, légende fruste; on voit aussi un A (environs de Bourg); pèse 35 grains. (Pl. XI, fig. 13.)

Cette pièce est fourrée, circonstance qui me la fait trouver

(1) *Etudes num.*, tome Ier, page 328.

curieuse ; elle est de Marseille et d'un bon travail. Sans doute elle date d'une époque où l'art du monétaire était très-avancé, car il faut une grande adresse pour fourrer une pièce, et la chose était plus difficile alors que de nos jours. Mais il est très-probable que celle que je donne ici a été frappée à l'imitation des deniers Romains dont elle a le *module*, et qu'on voit souvent fourré du temps d'Auguste (1). En effet, elle est de la troisième période gauloise (2), et sans doute très-rapprochée de notre ère. Du reste, il paraît que l'art du faussaire, en admettant que les chefs gaulois eux-mêmes ne se servissent pas de ce moyen de frapper *économiquement*, était assez fréquemment employé ; on possède des *Ateula* fourrés, trouvés avec des deniers consulaires aussi fourrés (3). Il existe aussi des *Togirix* de cette nature. La réunion des *Ateula* fourrés avec des deniers consulaires, démontre ce que j'ai avancé, c'est-à-dire qu'ils sont une imitation romaine.

8° Trois symboles de L'S, et trois globules autour d'un cercle centré dans un cercle perlé.

R. Trois symboles autour d'un cercle pareil, dans un cercle perlé ; airain. (Notre cabinet. Environs de Bourg, pièce coulée, première époque.)

Cette pièce est connue et figure parmi celles publiées par M. Lambert, pl. Ire, fig. 27, ainsi que parmi celles données par la Société Eduenne dans ses Mémoires, 1844 ; pl. X, n° 10.

9° Tête ceinte d'un bandeau à gauche.

R. Taureau, ou cheval qui semble s'abattre. (Potin, notre cabinet, trouvée près de Saint-Amour.)

Cette pièce, qui appartient à la première période, me semble inédite ; elle pèse 72 grains. M. Lambert en donne une qui lui ressemble, pl. Ire, fig. 10. (Voir notre pl. XI, fig. 14.)

(1) J'ai dans ma collection un denier d'Auguste fourré, et un autre de *L. Antonius*, frère de Marc-Antoine ; ce dernier a été trouvé près de Bourg.

(2) Voir la classification de M. Lambert.

(3) *Revue numismat.*, 1842, p. 425.

10° Tête grossière à gauche, avec un triangle vers l'oreille.

R. Cheval sanglé qui paraît s'abattre; au-dessus, différens signes peu reconnaissables. (Première époque, notre suite. Arrondissement de Bourg; potin, pèse 53 grains. (Pl. XI, fig. 12.).

11° Tête à gauche, diadémée.

R. Sanglier à gauche, soies hérissées; un globule sous le ventre; plus bas trois anneaux, dont un plus grand au milieu, reposant sur une ligne droite.

Cette pièce est coulée, d'une belle conservation et patinée. (Notre suite; environs de Bourg. Pèse 65 grains. Planch. XI, fig. 7.)

12° Même type que la précédente; seulement le diadème est perlé et le sanglier tourné à droite. (Notre cabinet; environs de Bourg. Pèse 70 grains.)

Ces deux pièces ne figurent pas parmi celles que donnent M. Lambert et la Société Eduenne; je les crois intéressantes pour les numismates; dans tous les cas, elles le sont pour notre département. (Pl. XI, fig. 6.)

13° Tête fruste.

R. Quadrupède à gauche; au-dessus, figure qui étend les bras. (Notre suite; environs de Pont-de-Vaux; première époque.)

Cette pièce est un peu fruste; mais le revers me paraît curieux et inédit. Elle est mince et en alliage de billon; pèse 50 grains. (Pl. XI, fig. 8.)

14° Tête nue, à gauche.

R. Esquisse de cheval, à gauche; dans le champ trois globules. (Notre suite; pot. coulé.) M. Lambert, pl. Ire, fig. 20, en donne une pareille. (Environs de Bourg.)

15° Tête barbare, à gauche, avec un triangle en place d'oreille.

R. Cheval à gauche; au-dessus, un cercle emmanché; au-dessous, fragmens de cercles. (Bourg, notre suite.) M. Lambert, pl. VIII, fig. 2, la place dans la troisième période.

16° Tête nue d'Apollon, à droite, bandeau, cheveux bouclés.

R. Figure debout, vêtue du sagum, conduisant un bige à droite; deux anneaux entre les jambes des chevaux; au bas des coursiers, deux petits signes méconnaissables. *Quart de statère*, d'or, poids 40 grains, diamètre 16 millimètres. Sur 24 parties d'or, il y en a 2 d'argent. (Méd. de la Société de l'Ain, trouvée en 1844, à Polliat près Bourg. Sans légende.)

17° Tête nue d'Apollon, à droite, cheveux bouclés.

R. Figure conduisant deux chevaux, il n'y en a qu'un d'apparent; la figure semble tenir une épée. Entre les jambes des chevaux, *triquètre* en forme d'*s* assemblés; derrière les chevaux, un autre signe à trois pointes. Diamètre plus petit que celui de la précédente.

Quart de statère d'or contenant un tiers d'argent; pièce bien conservée et très-jolie; poids, 35 grains; trouvée à Treffort, près Bourg, en 1845, concave. (Notre collection.) Pl. XI, fig. 9.

Je dois faire remarquer ici combien il est acquis que les Gaulois, loin de se regarder comme un peuple parfait, se hâtaient d'imiter tout ce qu'ils trouvaient de bien chez leurs voisins ou chez les peuples qu'ils visitaient. Les deux pièces d'or dont je viens de donner la description ont été faites à l'imitation des statères de Macédoine, sous Philippe II. Plus tard, ils copièrent aussi les monnaies romaines. Ils se servaient également de lettres grecques; on en voit figurer sur leurs monnaies bien avant l'arrivée de César dans les Gaules. En comparant leur alphabet avec celui de la langue grecque, la démonstration est évidente. Dans les mémoires de la Société Eduenne, année 1844, on trouve, page 54, un tableau comparatif des alphabets gaulois et grec. Mais la simple inspection des pièces de Marseille (Gaule-Narbonnaise) prouve l'emprunt fait à l'alphabet grec, car le mot *Massalia* est écrit avec les deux *zz* grecs.

18° Je donne la figure d'un plomb antique, trouvé dans les environs de Pont-de-Vaux; je le regarde comme une monnaie gauloise. C'est absolument un *vortex* du genre de ceux en

usage parmi les fileuses de Bresse ; il est petit, le trou n'a que 10 millimètres; en sorte qu'il n'a pas pu servir à un fuseau. Ceux du pays, consacrés à filer, ont le trou beaucoup plus grand et d'un diamètre de 18 millimètres. (Voir pl. XI, fig. 10. — Et pour comparaison un *vortex* moderne, fig. 11.) J'entre ci-après, page 145, dans de plus longs détails sur le *vortex* ou monnaie gauloise en anneaux.

Je me suis étendu un peu sur la description de ces monnaies, parce que je les crois très-intéressantes pour la recherche de l'histoire gauloise de notre pays. Par ces médailles, on peut très-souvent retrouver le peuple à qui elles ont appartenu et, au besoin, dire s'il habitait notre contrée. Le temps viendra peut-être où l'on pourra décider si telle ou telle monnaie appartenait aux Séquanes, aux Ambares, aux Allobroges; et quand cela sera fait, le type des peuples de notre département se trouvera bientôt mis au jour. Jusqu'à présent, on n'a retrouvé encore qu'une seule *Gauloise* portant le mot *Secusia ;* et bien que quelques-uns l'attribuent aux Ségusiens habitant de l'autre côté du Rhône, il est, suivant moi, loin d'être démontré qu'elle *peut* également se rapporter à d'anciens habitans de l'Ain. Ceux-ci étaient-ils Ségusiens, Sébusiens, ou en partie *Allobroges, Ambrons, Séquanes* ou *Eduens?* C'est une question à laquelle, malgré les savantes dissertations qui ont eu lieu jusqu'à ce jour, il me paraît difficile de répondre.

Le nom de *Bresse,* si j'en crois quelques auteurs, n'aurait commencé à être connu qu'en 1033. *Aymoin,* qui vivait en l'an 1000, est le plus ancien auteur où on le trouve ; il dit, en parlant de *Gontran :* « Il bâtit l'église de Saint-Marcel sur le territoire des *Séquaniens* et dans la forêt de Bresse *Saltus-Brixius.* » La Bresse, dans l'étendue qu'on lui assignait, était sous la domination des *Autunois* ou *Eduens*, à l'arrivée de César. Sous ce point de vue, un lien d'ancienne confraternité unit notre contrée aux habitans de la célèbre *Augustodunum ;* et c'est en particulier, pour moi, un double honneur et plaisir de figurer parmi les membres de la *Société Eduenne ;* j'aimerai toujours à lui reporter le fruit de mes recherches.

Les Ségusiens sont regardés aussi comme ayant été les clients des *Eduens*. Un auteur plein de sagacité, M. J.[h] de Fontenay, qui enrichit les publications de la *Société Eduenne*, annonce qu'il espère prouver que le mot *ARVS*, qu'on voit au revers de la médaille *Secusia*, précitée, était employé par les Eduens dans le triple sens d'*ager*, de *jus patrium*, de *genium loci*. La rivière qui séparait le pays *ségusien* du sol *éduen* proprement dit, se nomme encore la *Reyssouze*, qu'il faudrait lire l'*Aresouze*, prononciation française d'*Arus-Segusius*.

Cette démonstration faite changerait bien des choses et détruirait de belles dissertations qui veulent à tout prix que le Bugey ait été *Ségusien* (1).

Le lion figure sur plusieurs monnaies gauloises; on admet qu'il était considéré comme un signe zodiacal, symbole du principe igné. Ce symbole est rare, il faut en convenir.

Le sanglier est un véritable type des monnaies gauloises; on l'y voit très-fréquemment représenté avec les soies hérissées. C'était l'emblême de la terre; les peuples de la Germanie portaient à la main des figures de sanglier en signe de culte à la *mère des dieux*. On comprend que, chez les Druides, cet animal vivant au sein des forêts de chênes où se cueillait *le guy sacré*, a dû être en grande vénération; aussi se trouve-t-il sur beaucoup de monnaies gauloises de nations différentes. Il servait d'enseigne militaire, notamment aux *Arvernes*, aux *Cadurces* et aux habitans de *Turnacum* (2).

Une des premières monnaies gauloises paraît avoir été la *rouelle* métallique, ou petite roue à jour (3). Ces rouelles sont fort recherchées des antiquaires. J'en ai vu une d'un diamètre de 4 centimètres environ, parfaitement patinée et bien antique. C'est un emblême de ce genre qu'on trouve sur les petites médailles d'argent portant la syllabe MA.

(1) *Mém. de la Soc. d'Autun*, 1844, p. 48.

(2) *Revue numismat.*, 1840, p. 250, 252, 258.

(3) Voir *Consid. gén. sur les monn. de la Gaule*, par M. Ch. Lenormant, *Revue num.*, tom. III, p. 329.

Depuis long-temps, j'ai le projet de faire une remarque au sujet du fameux *guy* des Druides. Il est dit qu'aux jours solennels, le grand prêtre, armé d'un couteau à lame d'or, montait sur un chêne de la forêt, sur celui du moins où l'on avait découvert le végétal bienheureux. Je me demande comment étaient faits les chênes d'autrefois, si le guy poussait sur leurs branches? De nos jours, je n'ai jamais pu en surprendre un atôme dans nos immenses forêts ou taillis de chênes. En revanche, je le trouve abondant sur nos vieux pommiers, sur des poiriers, sur des tilleuls, sur des peupliers dits *du Canada;* à part cela, je n'en vois plus, et pourtant beaucoup de chênes, à ma connaissance, se trouvent placés dans le voisinage d'arbres à fruits chargés de guy; mais impossible que cette plante parasite puisse y mordre, l'essence ne lui convient pas; le guy est capricieux, à ce qu'il paraît; j'en ai vu sur des tilleuls âgés, lesquels joignent aussi de vieux marronniers d'Inde, mais ceux-ci n'offrent pas un vestige de guy.

Je conclus de cette affection du guy pour certains arbres spéciaux et de leur éloignement pour d'autres, surtout pour le chêne, que les prêtres gaulois transportaient tout simplement, la veille d'une cérémonie et pendant la nuit, un bouquet de guy sur un chêne quelconque, puis le lendemain, en grande pompe, faisaient semblant d'avoir découvert par *hasard* la plante miraculeuse, la cueillant avec un sérieux digne des héros d'Homère! et les bons Gaulois d'applaudir!...

Je n'ai lu nulle part d'observation semblable, et cependant la mienne me paraît sauter aux yeux. Pourtant, que n'a-t-on pas dit sur les Gaulois, sans que, pour tout cela, nous soyons bien instruits de la dixième partie de leurs usages ou de leurs mœurs!

Anneaux, monnaie gauloise. — Il est une autre monnaie primitive, sur laquelle je n'ai pas été peu étonné de voir porter l'attention des antiquaires; je veux parler des anneaux coulés, en bronze, en plomb et en potin. On en a trouvé réunis à des monnaies gauloises, ce qui, du moins, semble leur donner

une origine analogue et contemporaine; d'un autre côté, l'opinion de César est invoquée et démontre que les Anglais avaient aussi pour monnaie des *anneaux en fer* (1). M. Lambert, dans son ouvrage plein d'érudition, nous donne, page 16, sept anneaux de dimensions et de formes très-variées; il n'hésite pas, non seulement à les regarder comme gaulois, mais encore comme monnaies celtiques. Voici ses propres expressions : « La forme et la dimension de ces objets s'oppo-
« sent, selon nous, à ce qu'on leur assigne une autre destina-
« tion. Nous ne croyons pas devoir insister plus long-temps
« sur un fait qui nous paraît désormais acquis à la science. »

Je ne regrette qu'une chose, c'est que de savans collaborateurs de la *Revue numismatique*, qui avaient promis une dissertation pour démontrer que ces anneaux sont des monnaies gauloises, n'aient pas encore mis au jour leur démonstration. Je le regrette, car j'avais besoin de leurs argumens, qui sans doute eussent été concluans, pour me détourner de *trouver à ces anneaux une destination simple et naturelle.*

Les femmes de la Bresse se servent encore aujourd'hui, dans nos campagnes, d'anneaux pareils pour s'aider à filer. A cet effet, cet anneau entre dans le bas du fuseau, et le fil, chaque fois qu'on l'a enroulé, se fixe, par un mouvement prompt et facile, dans l'une des coches ou angles rentrants de l'anneau; ce dernier donne du poids au fuseau, le tient d'aplomb et le fait tourner rapidement. Une chose qui me frappe, c'est la contexture de tous les anneaux donnés par M. Lambert; quoiqu'ils soient de formes différentes, quant aux dessins, aucun n'a le bord extérieur lisse. Cette circonstance démontrerait que leur destination, de même que celle des anneaux modernes bressans, pouvait retenir sur le bord un fil quelconque. Je possède un de ces anneaux, parfaitement semblable au troisième figuré dans l'ouvrage que j'ai cité. Il provient d'une femme de la campagne et toutes en ont pour l'usage journalier. Le nom patois donné

(1) *De bell. gall.*, lib. V : *Utuntur, aut œre, aut annulis ferreis. ad certum pondus examinatis pro nummo.*

à ces anneaux est *vrete;* appuyez sur l'*e* final. L'origine de ce mot est toute latine; il vient de *vortex,* qui signifie *tourbillon,* et se trouve, par imitation, appliqué à l'anneau des fuseaux qui tourbillonne sans cesse. Je vois là un bon argument de plus pour démontrer nos restes d'usages gallo-romains.

Dans le canton de Pont-de-Vaux, riverain de la Saône, cet anneau s'est transformé en une sorte de gloire à angles très-aigus et longs, terminés à chaque pointe par une petite boule; il y en a de formes et dessins assez variés; ce sont les marchands ambulans qui coulent ces anneaux et les colportent dans nos campagnes; depuis long-temps, ils sont en possession de ce genre de commerce. M. Lambert m'ayant témoigné le désir d'avoir un de ces modèles, je me suis empressé de le lui offrir. Il ne sera pas peu surpris, je pense, de voir ce plomb moderne tout-à-fait du genre des plombs ou anneaux gaulois qu'il a décrits !....

Quoi qu'il en soit, les anciens peuples de la Gaule se servaient d'anneaux *en plomb.* L'usage en a été conservé parmi nous; et cet usage, que je signale avec satisfaction, vient ajouter, ce me semble, une grande importance à ce que j'ai dit plus haut, relativement aux mœurs encore existantes en Bresse, et que je regarde comme venant des Gaulois.

MONNAIES GAULOISES ET ROMAINES COUPÉES EN DEUX; LEUR USAGE. AUTHENTICITÉ DU BORNAGE CHEZ LES GAULOIS.

On voit dans les cabinets de quelques antiquaires des médailles partagées en deux; elles appartiennent à l'époque gallo-romaine. Ce sont des moyens bronzes de la colonie de Nîmes et de la colonie romaine de Vienne en Dauphiné. Je possède une médaille de Nîmes coupée en deux, ainsi qu'une médaille grand bronze de la colonie de Vienne. La première porte les têtes de César et d'Agrippa adossées; au revers, un crocodile enchaîné à un palmier. La seconde présente les effigies de *Caius* et *Julius;* au revers, une proue de vaisseau; au-dessus, les sigles C. I. V., qu'on explique par *Colonia*

Julia Vienna. Je remarque que ces fragmens, quoique non provenant de la même pièce, sont d'une parfaite conservation; ils ont donc peu circulé. Il se rencontre fort à propos que ces morceaux complètent la pièce. Ces monnaies ont été partagées en deux avec beaucoup d'adresse, car les têtes sont intactes, ce qui démontre que la chose a été faite avec intention : il a fallu un coin mince et tranchant. Je me suis demandé d'où pouvaient provenir ces fragmens de médailles évidemment partagées dans un but quelconque. Sont-ce des tessères d'hospitalité, *tesseræ hospitalitatis,* des Romains? Il est utile de rappeler ici l'ancien usage de ce peuple. Les Romains avaient en grand honneur les lois de l'hospitalité, mais ils l'entendaient bien autrement que nous; il nous semble que nous avons tout fait quand nous avons ouvert à un parent, à un ami, l'entrée du foyer domestique; mais c'est là peu de chose si nous comparons cet acte à celui des Romains. Ils exerçaient l'hospitalité même envers des inconnus; un contrat se formait alors par lequel on s'engageait à se recevoir mutuellement, et, pour preuve et souvenir de l'engagement, on prenait les tessères, sortes de marques en bois ou en os, qui se partageaient en deux moitiés revêtues des noms des contractans dont chacun prenait la sienne. Ce contrat était à vie; les parens, les amis des parties étaient admis en présentant leur moitié de tessère; ce droit s'étendait même à des étrangers. Il suffisait qu'ils fussent parens des témoins du contrat pour être bien reçus. On rompait aussi quelquefois une pièce de monnaie. Les fragmens de pièces que j'ai cités pourraient donc très-bien être des tessères d'hospitalité.

Ce nom de tessère s'appliquait à plusieurs objets de formes et d'usages différents; mon but n'est point de toutes les mentionner ici. Je dirai seulement qu'il y avait aussi les tessères des repas, *tesseræ convivales.* Pour être reçu aux festins particuliers ou publics, on présentait sa moitié de pièce. Tite-Live rappelle une circonstance où un consul romain délivra aux soldats des tessères pour les repas.

Les Romains avaient encore la solennité des *lectisternes*, pendant laquelle on était obligé de recevoir toutes sortes de gens connus ou inconnus, et ceux-ci se faisaient servir à leur gré tout ce qui se trouvait au logis. Ils avaient aussi un culte à Jupiter-Hospitalier, et, sous ce nom philanthropique, l'illustre dieu était aussi révéré que s'il eût lancé la foudre.

Ainsi, on peut croire que les fragmens monétaires qu'on retrouve en très-petite quantité, il faut le dire, sont des tessères d'*hospitalité* ou de *repas;* mais comme il s'agit d'un usage romain, cette explication ne serait bonne que pour les pièces romaines; à ce compte, elle s'applique à ma colonie de Vienne. La colonie de Nîmes est une pièce de la Gaule-Narbonnaise, ce qui porte à croire que les Gaulois, à l'instar des Romains, ont adopté un usage pareil. Cependant une réflexion trouve naturellement ici sa place. On ne peut rejeter l'idée que les pièces de Nîmes, partagées en deux moitiés, aient été ainsi employées par des Romains eux-mêmes, par cela seul qu'elles sont *gauloises;* car à défaut de monnaies romaines, elles ont pu être choisies pour les suppléer.

D'un autre côté, tous les anciens peuples se faisaient une loi de l'hospitalité, et les Gaulois, nous dit l'histoire, la pratiquaient avec empressement; cependant rien ne nous démontre que ce fût à la manière des Romains; la présence de monnaies gauloises, identiquement divisées comme les romaines, tendrait seule à le faire supposer. Doit-on, par simple analogie, conclure ainsi d'un fait douteux à un fait certain? Quoi qu'il en soit, il est possible que les Gaulois appliquassent leurs *tessères* à un autre usage; je me sers de cette expression pour être plus bref et plus clair; cet usage, je vais l'indiquer:

Quand nous plantons des bornes à un champ, l'usage veut que l'on enterre avec la borne des fragmens de pierre qui attestent plus tard l'authenticité de la borne; à cet effet, on les nomme *témoins;* d'ordinaire c'est un cailloux plat qu'on choisit ainsi de préférence pour qu'il se partage plus facilement, puis une moitié se place de chaque côté de la borne où on l'enfouit.

Si, plus tard, on recherche ces bornes, leur authenticité est aussitôt établie par la présence des *témoins* qu'on nomme aussi *garans* dans quelques localités. D'où nous vient cet usage? Il est présumable que nous le tenons des anciens, car on sait que le *Dieu Terme* était le plus vénéré des dieux romains. Les peuples de la Gaule, à l'instar de leurs voisins, apprirent à borner leurs champs; les célèbres *pierres plantées* ou *pierres levées*, qui divisaient des circonscriptions territoriales très-étendues, en sont une preuve.

Mais il faut le dire, rien ne s'oppose non plus à ce que les Gaulois aient été dans l'usage de borner leurs champs avant l'arrivée des Romains. Toutefois, à leur imitation, ils ont pu employer des pièces de monnaie pour donner un caractère de certitude à leurs bornes.

J'invoquerai, à l'appui de ma *conjecture*, un fait récent parvenu à ma connaissance. Une borne antique vient d'être déplacée dans une propriété appartenant à M. Denan, de Saint-Amour (1); cette borne reposait sur un lit de mortier; dans ce *mortier*, on a trouvé *deux médailles en bronze de la colonie de Nîmes*. Or, je le demande, que signifiaient là ces pièces de monnaie, si ce n'est pour attester l'authenticité de la borne? S'il arrivait qu'on eût à la reconnaître, il ne suffisait pas qu'elle reposât sur un lit de ciment et qu'elle fût façonnée en dehors, pour démontrer sa *qualité;* on allait plus loin, on cherchait dans le ciment, et si l'on y trouvait les *garans* d'usage, on proclamait sans hésiter l'authenticité de la borne. Les pièces trouvées à Saint-Amour sont gauloises, ce qui porte à penser qu'il existait déjà, avant l'arrivée des Romains, un usage pour donner un caractère légal aux limites qu'on plaçait dans les champs. Le fait parle assez haut de lui-même, je n'insisterai pas davantage. Rien ne s'oppose à ce que des pièces coupées en deux ne soient venues ensuite remplacer les pièces entières et simplement par économie; et peut-être chaque partie inté-

(1) Je cite le nom de cet honorable propriétaire de qui je tiens le fait, afin d'établir mieux son authenticité.

ressée au bornage avait-elle sa moitié de l'une des deux pièces employées comme *garans:* c'était là un titre de possession qu'on a pu employer jusqu'à l'invention de l'écriture. Quoi qu'il en soit, les pièces brisées de la colonie de Nîmes seraient ainsi expliquées. La borne trouvée par M. Denan avait 33 centimètres sur chaque face; elle était taillée à *la pique* et *non bouchardée;* sa hauteur est de 50 centimètres. C'est en 1844 qu'elle a été déplacée et posée ailleurs comme support d'un pilier de hangar; on pourra la voir chez le propriétaire.

Il me tardait de signaler cette intéressante découverte; car elle rappelle un usage établi dans la Gaule. La conséquence que j'en tire me semble admissible: l'usage de nos *témoins* ou *garans* peut très-bien avoir pris naissance chez nos ancêtres Gaulois. Mais comment? on le saura plus tard.

Ainsi je pense que les pièces de la colonie de Nîmes, soit entières soit partagées, ont dû servir aux bornages. Les pièces romaines sont dans le même cas. Je ne sais si de ce que les pièces ainsi partagées n'appartiennent qu'à des colonies, on doit en conclure que, postérieurement à l'existence de ces colonies, l'usage a cessé? Dans tous les cas, je vois une grande analogie entre nos garans modernes et les pièces dont je parle.

A. SIRAND.

VARIÉTÉS.

—

VERS A SOIE. — La Société royale d'agriculture de Lyon donne avis qu'une éducation modèle de vers à soie sera faite, sous sa surveillance, au jardin botanique de cette ville.

Il y aura en outre un local affecté à l'exposition des ustensiles et agrès propres à ce genre de travail et à la filature de la soie. Les constructeurs de machines ou appareils, tels que coupe-feuilles, cadres, papiers percés, filets, bassinés, tours, etc., qui désireraient mettre sous les yeux du public les pro-

duits de leurs inventions ou perfectionnemens en objets de cette nature, sont invités à les faire remettre *franco* au Jardin-des-Plantes de Lyon, dans le plus bref délai possible.

Les bergeries employées comme serres chaudes. — Les étables de moutons ont été employées avec succès pour former les jacinthes, les narcisses, les iris, les crocus et autres plantes bulbeuses. On avait placé ces plantes contre les fenêtres de l'étable: la chaleur naturelle produite par les animaux était suffisante, et les exhalaisons humides de ceux-ci dispensaient d'arroser.

Moyen bien simple de nettoyer une fois pour toutes les allées des jardins. — Au printemps, on les couvre d'une couche de terre de deux ou trois pouces d'épaisseur, sur laquelle on passe ensuite le rouleau, pour qu'elle soit bien égale et bien tassée.

Race chevaline. — Il est arrivé en Wurtemberg, ces jours derniers, un convoi de jumens originaires du nord de l'Allemagne, où M. de Reischack les avait achetées au compte du gouvernement. Elles ont ensuite été vendues à l'industrie particulière. L'intention du gouvernement est de former dans le pays une bonne souche de jumens. Ces animaux, tous dans la force de l'âge, sont grands, forts et bien proportionnés, ainsi que se sont plu à le reconnaître tous les hippistes qui ont pu les voir dans les écuries d'une des fermes-modèles du roi, à Stuttgard. Allures légères, poitrine large, abdomen profond, membres vigoureux, ils ont tout ce qu'on exige des jumens destinées à la reproduction. La plupart ont la robe brune. Leur acclimatement semble ne devoir offrir aucune difficulté. Ces jumens avaient parfaitement supporté la fatigue du voyage. Nous voudrions que notre administration des haras suivît un si bon exemple; loin de coûter à l'État, cela lui procurerait des bénéfices, ces animaux se vendant ordinairement plus cher qu'ils n'ont coûté.

DE LA MÉTHODE D'IRRIGATION
DES PRÉS DES VOSGES.

Dans le cours d'une assez longue carrière agricole, l'irrigation des prés nous a spécialement occupé : cette opération bien conduite peut, avec de bonnes eaux, doubler, quadrupler les produits de la terre; c'est en quelque sorte une création qui est au pouvoir de l'homme et qui lui donne une haute satisfaction lorsque le succès la couronne.

La réaction de cet accroissement de produits est toute puissante sur les bestiaux que l'homme nourrit, élève et engraisse, sur le fumier qu'ils donnent, et par conséquent sur tout l'ensemble de la production agricole; l'amélioration des prairies, surtout quand elle peut s'appliquer à de grandes étendues, arrive donc jusqu'à être une question d'économie sociale d'une haute importance. Nous avons sur ce sujet beaucoup pratiqué, beaucoup vu, en cherchant toujours et partout, à rencontrer le mieux tant pratique que théorique. Il y a trente ans à peu près que nous trouvâmes, dans un ouvrage traduit de l'anglais, la première mention de l'irrigation des prés par planches bombées; ce moyen nous parut ingénieux; il devait porter évidemment sur nos prairies humides la même amélioration qu'il détermine sur nos champs argileux, où nous l'employons de temps immémorial : nous avions donc conçu le projet de l'appliquer à nos prés, projet dont d'autres travaux avaient toujours différé l'exécution; cependant nous regrettions de le voir connu et répandu en Angleterre, sans qu'il le fût en France, quand il y a dix ans, dans un voyage dans les Vosges, nous l'avons trouvé pratiqué en grand avec succès, dans la plaine comme dans la montagne : à notre retour nous nous

empressâmes donc de l'appliquer à un hectare de pré qui en reçut une très-notable amélioration.

Depuis lors, nous avons appris qu'on l'appliquait en Italie, à une grande partie des prés du Lodésan, et dans le Milanais, plus particulièrement aux prés *Marcite;* nous avons fait venir un ouvrage italien qui décrivait cette méthode, et nous avons obtenu par l'intermédiaire de la Société d'agriculture des Vosges, tous les mémoires publiés sur ce sujet. Nous nous sommes alors remis à l'œuvre avec plus de succès que la première fois, et dans le désir de répandre cette utile méthode, nous avons publié, à l'aide de notre expérience et de celle des autres, une première notice sur l'exécution et la mise en œuvre de ce système d'irrigation.

Mais cette méthode est aussi répandue en Allemagne; elle s'y étend même rapidement et elle y excite, par les résultats qu'elle produit, le même désir d'imitation qui nous anime. Le roi de Prusse et l'empereur de Russie ont fait venir à grands frais des chefs d'ateliers des provinces d'Allemagne où elle est le plus répandue, pour la transplanter dans leurs états. M. Nivière, dans le voyage d'exploration agricole qu'il a fait dans ce pays, l'a trouvée spécialement appliquée aux marais, aux terrains tourbeux; on les a ainsi assainis et convertis en prés qui produisent un foin abondant et de bonne qualité : c'est sans doute là un bien grand résultat, où l'on rencontre à la fois la salubrité et de riches produits; mais cette méthode à laquelle on a donné en Bavière le nom de Siégen, nom du pays où on prétend qu'elle a été inventée, ancienne comme nous l'avons dit dans les Vosges, répandue depuis long-temps en Italie, était même dès long-temps connue et employée dans d'autres cantons d'Allemagne, dans la Hesse entre autres, et dans de grandes prairies du Brisghaw.

Nous l'avons aussi retrouvée en Hollande, dans le comté de Nice, et à bien dire, elle appartient plus ou moins à tous les pays où l'irrigation est pratiquée; seulement elle n'y est pas une méthode spéciale comme dans les Vosges et en Italie.

Dans les pays où l'a observée M. Nivière et où elle est nouvelle, elle suivra, il est à croire, sa marche ordinaire; appliquée d'abord aux marais, où ses résultats tiennent du merveilleux, on l'emploiera plus tard dans les autres prairies de plaine en terrain sain, où elle facilite, régularise et complète l'irrigation; c'est ce qui est arrivé en Italie et ce qui a lieu en Lorraine.

Cette méthode, nous l'avons dit ailleurs, serait éminemment utile dans toutes les parties de France; partout on rencontre, même en montagne, beaucoup de prés marécageux et des terrains tourbeux étendus que ce système assainirait et féconderait; sur les parties de plaine en terrain sain, elle offrirait encore d'importans résultats. Il serait donc très-avantageux de la répandre, de la populariser; mais pour la faire admettre plus facilement et avec profit, il serait très-utile, afin d'éviter les tâtonnemens, les longueurs et les pertes de temps, de faire connaître les moyens d'exécutions les plus simples, les plus faciles, et s'il se peut, les procédés et les pratiques observées dans les pays où elle est dès long-temps adoptée; c'est le but que nous nous sommes proposé: pour cela, après avoir déjà vu de près les lieux où la méthode est pratiquée, après avoir à plusieurs reprises mis la main à l'œuvre, et nous être procuré ce qu'on a écrit sur ce sujet, nous sommes retourné deux fois sur les lieux d'origine, dans les cantons où elle est le plus anciennement pratiquée et où elle a été appliquée à la plupart des prairies; et enfin, pour donner plus de consistance à notre projet, nous avons fait venir une première fois des chefs d'atelier vosgiens, et nous avons fini par en transplanter une famille dans notre pays. Après avoir pendant quatre ans mis la main à l'œuvre avec eux, nous allons essayer, par une nouvelle notice, de compléter les notions que nous avons déjà publiées sur ce sujet; nous éviterons de reproduire ici les détails que nous avons précédemment donnés sur la formation de ces planches; nous espérons plus tard pouvoir les rassembler.

Mais entrons en matière et développons d'abord les remar-

ques que nous avons faites sur les prairies lorraines que nous avons visitées, et dont le système d'irrigation diffère de la méthode d'*endossement*.

§ I.

L'irrigation des prés de Plombières sort peu des règles ordinaires ; on y distingue les prés du fond du bassin de la rivière et ceux des coteaux et des pentes : la rivière au-dessous de Plombières fait des prés d'excellente qualité qui se fauchent jusqu'à trois fois ; la première pour fourrage sec d'hiver, la seconde et la troisième pour fourrage vert à donner à l'étable, comme dans les prés *Marcite* d'Italie. L'extrême fécondité des eaux paraît spécialement due au mélange des eaux thermales à celles de la rivière d'Eaugrone ; car les prés du fond du vallon sont médiocres au-dessus de Plombières, et deviennent excellens immédiatement au-dessous. Cette fécondité se continue long-temps, quoique des barrages successifs et voisins ramènent presque indéfiniment la rivière sur les prés riverains ; nul doute donc que les principes que contient cette eau ne soient plus que sa température le principe améliorateur.

Les coteaux rapides qui bordent le vallon étroit dans lequel coule l'Eaugrone, sont aussi cultivés en prés comme le fond du bassin ; ils doivent leurs produits assez abondans aux eaux de petites sources nombreuses qui sourdent du terrain même, ou à de faibles cours d'eau que leur envoient les parties tourbeuses des plateaux supérieurs. Ces eaux sont très-habilement ménagées sur ces coteaux. Le sol qu'occupent ces prairies en pente n'offrait, il y a peu d'années, qu'un lit souvent épais et inégal de débris de grès ; après avoir plus ou moins nivelé ces petits quartiers de roche, on les a recouverts d'une couche de terre assez mince, et bientôt l'irrigation en a formé des prés de bonne qualité.

On se rend difficilement compte des causes qui ont pu rassembler sur ces pentes, ces débris nombreux de grès des Vosges, grès rouge qui forme presque partout le noyau ap-

parent de ces montagnes ; l'hypothèse la moins invraisemblable les attribue à des glaciers qui auraient couvert ces montagnes et laissé sur le sol, en se fondant, ces débris renfermés dans leur sein.

La pierre calcaire est très-rare dans le pays ; mais on y rencontre presque partout le grès rouge ; cependant le granit traverse souvent sa couche, et les pics les plus saillans lui appartiennent. Une partie des roches de grès tombe en décomposition, et celui à gros grain plus facilement que celui à petit grain ; le premier contient beaucoup de feldspath, et c'est à cette roche qu'on doit, je pense, le plus puissant élément de fécondité du pays. On y trouve sur les plateaux et au pied de la montagne, de grandes étendues de terres sablonneuses légères contenant peu ou point d'humus, et qui cependant sont fécondes : ailleurs, ces sables seraient à peu près infertiles ; ici, beaucoup de ces champs produisent, avec des soins convenables, les grains, les fourrages et les bois : la plaine de Saint-Sauveur, placée au pied des Vosges, et une grande partie des terres fécondes de l'Alsace, sont formées de ce sable léger, fécondé, à ce qu'il semble, par les principes salins qu'il renferme.

Mais le morcellement des propriétés est, dans le vallon des Vosges, un obstacle à une bien plus grande amélioration ; si les coteaux appartenaient à un même propriétaire, ou si les propriétaires s'entendaient entre eux, la grande pente du ruisseau permettrait de conduire ses eaux sur toutes les prairies des deux coteaux, et même sur quelques parties des plateaux dont on verrait bientôt les produits doubler en quantité et en qualité.

Toutefois, les résultats obtenus sont déjà grands, grâce à l'intelligence et à l'adresse des irrigateurs ; cependant, dans les travaux qu'on a faits, les débris pierreux n'ont pas toujours été bien nivelés ; le terrain offre encore des inégalités, mais les rigoles et les pentes sont ménagées de manière à pouvoir porter l'eau sur tous les mamelons. Lorsque la pente est régulière, deux systèmes d'irrigation se font remarquer.

Le premier se compose de rigoles parallèles, presque horizontales, qui reçoivent, distribuent et régularisent à plusieurs reprises les eaux. L'eau est portée successivement dans ces rigoles par un fossé perpendiculaire dans le sens de la pente, qui permet de l'envoyer à volonté dans les parties inférieures de la prairie avant qu'elle soit épuisée de ses principes fécondans pour les irrigations supérieures; c'est là à peu près le système horizontal dont nous avons précédemment rendu compte.

Le second qu'on y trouve, sur de plus grandes étendues peut-être, s'emploie spécialement quand les eaux sont éparses, s'offrent en moindre volume et sont d'une moindre durée; il consiste en rigoles principales, dans le sens de la pente, qui versent l'eau dans des saignées latérales peu pentueuses qui se prolongent à peu de distance du rameau principal; ce système se rapproche beaucoup du précédent, mais il est préférable pour utiliser des eaux temporaires qui arrivent en petit volume et qu'on emploie à mesure qu'elles sourdent sans les réunir.

Ces eaux et ces diverses manières de les distribuer sont très-efficaces: nous avons vu, à plusieurs reprises, quelques jours d'un temps pluvieux et frais, dans le mois de juillet, suffire pour changer la face de ces pentes fauchées depuis peu, que la sécheresse avait jaunies, et qui faisaient disparate avec les prairies du fond du vallon, entretenues fraîches et vertes par l'emploi des eaux de la rivière; au bout de quinze jours leur verdure était devenue comparable à celle de prés beaucoup meilleurs, et leur teinte uniforme attestait la bonne et régulière distribution des eaux.

Toutefois, ces travaux qui ont créé de bonnes prairies sur des surfaces naguère entièrement couvertes de gros débris de grès, ne sont devenus possibles qu'avec l'argent qu'apportent chaque année dans le pays pauvre de Plombières les nombreux baigneurs qui y affluent.

Mais cette amélioration, qui a eu dans ce pays le plus grand succès, ne réussirait pas de même sur d'autres natures de sols.

il a suffi sur ces blocs de grès d'une couche de terre peu épaisse pour établir une surface gazonnée qui retient l'eau des irrigations et craint peu la sécheresse; sur des débris calcaires, une couche de sol calcaire de cette épaisseur, serait chaque année grillée par la sécheresse, et l'eau d'irrigation se perdrait dans le sous-sol : ces moyens d'amélioration sont donc en quelque sorte particuliers aux sols analogues à celui des Vosges.

Quant à la fécondité de ces eaux, nous pensons qu'elle est due à la potasse du grès en décomposition qui a formé le sol de la contrée, décomposition qui se continue et augmente tous les jours en beaucoup de points l'épaisseur du sol; ce grès contient beaucoup de feldspath d'une décomposition facile, et ce feldspath renferme jusqu'à 7 et 8 pour cent de potasse; il forme ainsi une mine inépuisable de fécondité, dans laquelle le sol du pays, et surtout celui des pentes et du pied de la montagne, renouvellent sans cesse leur puissance de production.

§ II.

Le vallon de Plombières est séparé de la belle vallée qui porte le nom de Val d'Ajol, par un plateau dont les parties cultivées offrent un terrain léger et assez médiocre. Ce vallon se déploie sur une assez grande étendue; il prend naissance aux gorges d'Erival, et se continue jusque sur Fougerolles, pays classique du kirsch. Dans le fond coule une rivière dont les eaux persistent pendant la sécheresse et font mouvoir un assez grand nombre d'usines, et entre autres une filature et des tissages mécaniques très-remarquables. A ce vallon principal, viennent en aboutir un assez grand nombre de secondaires, à pente douce, qui se raccordent avec lui et y versent leurs eaux. On rencontre rarement un vallon plus riant, mieux cultivé et plus habité que le Val d'Ajol; les eaux de la rivière, sans avoir la fécondité de celles de l'Eaugrone après Plombières, y forment une prairie étendue et féconde, mais que sa faible pente rend assez souvent marécageuse. Pour corriger ce défaut, dans les parties inférieures et qui se rapprochent de Fougerolles,

les prés en assez grand nombre ont été travaillés en planches bombées; ce travail est ancien. En arrivant dans la commune du Val d'Ajol, cette méthode s'arrête, quoique les prés en aient plus besoin encore que ceux auxquels on l'a appliquée à Fougerolles; on y trouve sans doute les prés arrosés par les méthodes ordinaires assez productifs, et on recule devant les dépenses et les difficultés de l'opération. Cependant des étrangers venus de pays où l'expérience a fait connaître tous les avantages de la méthode d'adossement, commencent à l'introduire autour du village : le nommé Masson, de la commune de Dommartin en montagne, où l'irrigation des prés est particulièrement bien connue, travaille avec le plus grand fruit un pré de trois hectares; comme la terre lui manque, il est obligé d'amener du dehors la terre de ses ados; mais rien ne lui réussit mieux pour les construire que le gravier pur de la rivière qu'il saupoudre à peine d'un peu de terre pour recevoir ses graines de foin; au bout de deux à trois ans, l'ados tout entier est gazonné et donne un pré d'excellente qualité : le plus difficile de l'opération, et qui demande une pratique et un coup-d'œil exercés, est la direction des ados; pour n'avoir pas à hâcher son terrain ni à faire de grands transports de terre, Masson étudie sa pente générale et choisit l'emplacement de ses planches, de manière que sans beaucoup de travail la rigole de leur sommet, qui doit arroser les deux ailes, n'ait qu'une faible pente; il en donne une plus forte aux égouttoirs qui servent à emmener l'eau des arrosemens. Son entreprise a augmenté de plus d'un tiers la quantité et amélioré la qualité de son fourrage; ses voisins, qui d'abord riaient de lui et de ses dépenses, l'applaudissent aujourd'hui et songent à l'imiter.

Il établit comme règle de travail, que les rigoles qui servent d'abreuvoir doivent être à peu près sans pente; mais lorsque la position le force d'en donner plus qu'il ne voudrait, il fait verser l'eau sur les ailes, au moyen de quelque cailloux qu'il y place. Il donne à ses rigoles jusqu'à 200 mètres de longueur; on conçoit qu'en s'approchant de cette dernière limite une

pente légère doit être ménagée, afin que les eaux de la rigole puissent s'extravaser doucement sur les ailes latérales, depuis la naissance de la planche jusqu'à son extrémité; dans une rigole bien nettoyée, un demi-millimètre de pente par mètre peut suffire.

Masson est un homme laborieux, intelligent, tenace dans sa volonté; il marche doucement à son but, avec ses propres forces, sans se lasser ni se décourager. Ce but, il l'atteindra; déjà il a amené à lui l'opinion de tous ceux qui le blâmaient; il conçoit très-bien la pratique et même la théorie de sa méthode: son exemple sera donc éminemment utile dans son pays d'adoption.

§ III.

En remontant le Val d'Ajol, nous avons gagné par l'une des gorges d'Erival la vallée tourbeuse des premières eaux de l'Eaugrone; c'est là qu'on peut juger la méthode et sa puissance. Une partie de la prairie a été mise en planches bombées, et l'autre est encore en marais; la première produit quatre fois autant que la seconde, et on peut y circuler avec des voitures, pendant qu'on est obligé d'enlever à dos d'homme le peu de fourrage que produit la seconde. Comme cette vallée est étroite et très-pentueuse, pour réduire la pente à la mesure nécessaire à de bons adossemens, il a fallu souvent, pour former les ados, racheter la pente par de grands transports de terre, et cette terre on a dû la prendre sur le coteau; cependant, dans les parties les plus basses de la vallée, comme on ne pouvait arriver avec des voitures et à peine circuler avec des brouettes, on n'a pas pu transporter les terres du coteau; il a donc fallu tailler les ados dans la tourbe elle-même.

Ces ados de tourbe pure demandent sur leurs ailes une pente très-sensible, parce qu'autrement l'eau y reste sans s'infiltrer; par le laps du temps cette tourbe s'est assainie, a changé de nature, et son produit, sous peu, sera égal à celui des bons prés. Ces prés tourbeux, quand ils ne sont pas travaillés, offrent

sans doute bien peu de ressource; ils donnent très-peu de fourrage et sont le plus souvent inabordables au pâturage; cependant de toutes parts on nous dit que leur fourrage nourrit assez bien les bêtes de travail, bœufs et vaches, mais qu'il tarit le lait de ces dernières et convient peu aux jeunes animaux; on le laisse très-peu sécher sur le sol; fauché le matin avec un bon soleil, on le passe souvent à midi; il s'adoucit, à ce qu'il semble, sur les fenils par la fermentation qu'il y éprouve.

Les plus grands travaux de cette vallée, qui dépend du hameau d'Olichamp, sont dus à M. Bergon; ils datent seulement de vingt-cinq ans; la prairie *adossée* s'améliore donc encore tous les jours: cette tourbe assainie se transforme et tend à devenir en tout semblable à un bon terrain. Cet effet se produit au moyen des irrigations annuelles, auxquelles on emploie le petit cours d'eau qui devient plus tard le ruisseau d'Eaugrone; il prend naissance dans la vallée d'Olichamp, et s'y forme d'une foule de petits raisins ou rameaux qui semblent n'être que les égoûts de tourbes qui forment à une assez grande profondeur la couche supérieure du sol.

§ IV.

Mais c'est à Epinal que nous avons rencontré une bien belle application de ce système d'irrigation. La Moselle s'y développe sur un lit torrentueux; ses bords, sur de grandes étendues, sont accompagnés de graviers que ses eaux jettent sur les rives et recouvrent dans les inondations. Lorsque les bords s'élèvent un peu, ils offrent de mauvais pâturages, ou des champs très-peu féconds de terrain sablonneux. Cette rivière a sa source dans le grès des Vosges souvent en décomposition; elle en charrie le sable et les débris; et ses eaux en dissolvant une partie de la potasse du feldspath deviennent très-fécondes, lorsqu'on peut les maîtriser; leur pente est très-rapide; une dérivation de 2,000 mètres, qui suit les bords de la rivière, suffit pour produire une pente de près de 5 mètres. C'est un quatre-centième de pente, proportion plus forte que celle de

l'Ain avant sa jonction avec le Rhône, et du Rhône lui-même au sortir du lac de Genève jusqu'à Lyon.

A l'aide d'une dérivation, MM. Dutacq frères, directeurs de ces travaux, ont établi aux portes mêmes d'Epinal un premier pré de 18 hectares; ils ont commencé leurs travaux il y a douze à quinze ans, et cette surface entière qui n'offrait alors que des grèves, des cailloux et de mauvais pâturages, est devenue un pré excellent qui produit 5 à 6 mille kilogrammes de premier foin, de très-bonne qualité, par hectare. A son ancien état de grèves, il valait, aux portes d'Epinal, 3 à 400 francs l'hectare, comme il en vaut maintenant 6 à 8 mille. Toute sa surface a été formée en planches bombées: on a pour cela commencé par dresser, combler, ou ravaler, partout où cela était nécessaire. On s'est borné, lorsque le terrain a offert peu d'inégalités, pour former les ados, à relever simplement le gravier des bords, de manière à donner aux ailes la pente convenable; lorsque la pente a été trop forte, on a charrié le gravier superflu des parties supérieures sur les parties inférieures de l'ados; dans les graviers purs, on ne s'est pas cru obligé de charrier des terres; un peu de sable de la rivière, répandu à la surface, a suffi pour faire germer les graines de foin qu'on y a semées. On a d'abord défendu le sol de l'invasion des eaux; et, au bout d'un an, en les y introduisant, elles ont apporté du limon sur cette surface gazonnée et ont lié tous ces cailloux; on a ensuite enlevé les plus gros et on est arrivé, au bout de trois ou quatre ans, à avoir un pré d'excellente qualité. Les dépenses pour ces travaux ont été variables, depuis 200 jusqu'à 600 fr. par hectare.

Plus loin, un pré de 50 hectares est, sans doute maintenant, achevé; mais on l'a établi dans une plus grande pensée. Le premier pré était une entreprise bornée dans son étendue, et qui cependant a donné les plus beaux résultats; pour le second, la sphère s'est agrandie; la dérivation, qui n'est pour le premier pré qu'une rigole, est devenue pour le second et pour ceux qui se feront ensuite le commencement d'un canal propre à une petite navigation. Mais bientôt déjà il ne s'agit plus

d'une simple spéculation particulière; une compagnie s'est formée, qui doit transformer en prés, dans le seul département des Vosges, 2,000 hectares de grèves qui bordent la Moselle. La compagnie suivra-t-elle le projet de ses fondateurs de border la prairie d'un canal navigable offrant tous les 2,000 mètres, à côté des écluses, des chutes de 5 mètres. Nous avons cubé le volume des eaux du canal à son embouchure; il prend 5 mètres d'eau par seconde, et en pourrait prendre davantage sans aucun inconvénient. Cette eau avec sa chute représente la force de plus de 330 chevaux vapeur, force qui s'emploierait pour les travaux des arts toutes les fois que les eaux ne seraient pas utilisées pour l'irrigation. Deux jours d'eau par semaine, dans les six mois d'irrigations utiles, suffiraient à féconder la prairie; ce qui n'ôterait guère que quarante-huit à cinquante jours à la navigation et aux usines.

Mais la question du canal n'est pas celle qui nous intéresse le plus, c'est celle de la mise en prairie féconde de plus de 2,000 hectares de grèves sans produit. Il faut pour atteindre ce grand but qui créerait une valeur de 10 millions, qui aviverait un pays entier, en lui fournissant les fourrages et par conséquent les engrais pour le sol, il faut, disons-nous, le concours des propriétaires de ces grèves et pâturages. Presque partout ce sont les communes qui les possèdent, et leur assentiment n'est pas facile à obtenir; cependant, on leur offre pour compensation une partie de leur sol réduit en pré; déjà plusieurs communes entrent en possession de la part de prairies qui leur revient. Ainsi, une commune de cent feux, qui possédait 200 hectares de pâturages, les a vu convertir en prés; chaque feu a eu pour sa part de pâturage la jouissance annuelle d'un pré de 4/5 d'hectare, en valeur de 150 fr. au moins. C'est là une fortune pour les pauvres et un immense avantage pour toute la commune qui nourrira 300 têtes de bétail de plus, et verra augmenter d'un tiers peut-être la quantité de ses engrais; et puis les seconds foins et le pâturage, si on le permet, des 120 hectares de la compagnie resteront encore aux habitans de

cette commune riveraine. Plusieurs années se sont écoulées depuis que nous n'avons pris des informations sur les lieux, mais l'entreprise se continue sur une grand échelle et avec un succès soutenu, et MM. Dutacq, premiers auteurs de l'entreprise, viennent de recevoir une haute récompense du gouvernement.

Aucun autre système d'irrigation n'aurait rempli aussi bien le but. Dans ce système, avec très-peu d'entretien annuel, l'arrosement se continue régulièrement, sans avoir besoin de modification ni de changement de disposition ; il s'établit ou se suspend très-simplement, au moyen de petits canaux qui prennent l'eau dans le grand, se ferment et s'ouvrent avec des bondes et servent comme *têtes d'eau* à alimenter toutes les rigoles du sommet des planches. Toute l'opération a donc lieu sans vannes, qui sont toujours d'un établissement, d'un entretien et d'un service difficiles ; la pente des planches est ménagée de manière à ce que l'eau ne les ravine jamais ; et lorsque les grandes eaux d'inondation recouvrent la prairie, sa surface gazonnée se défend très-bien du travail des eaux, en sorte qu'elles ne font que lui apporter leur limon fécondant.

Il y a là un bel exemple donné pour les bords des rivières rapides. Presque partout, ces rivières torrentueuses s'accompagnent de terrains sans produit, que les eaux dévastent annuellement : des travaux analogues métamorphoseraient ces bords, souvent malsains et sans produit, en prairies fécondes, parce qu'il n'est presque point de rivières dont le limon et les eaux ne portent avec eux la fécondité.

Dans notre pays, la rivière d'Ain et le Rhône offrent d'immenses *brotteaux ;* nul doute que l'application d'un pareil système ne pût y créer, comme dans les Vosges, d'excellentes prairies pour l'agriculture, des forces puissantes pour les industries de toute nature, et même, sur les canaux de dérivation, une navigation facile, maintenant si peu régulière et si difficile sur ces cours d'eau torrentueux.

§ V.

Mais l'*adossement* des prés est à Epinal une méthode nouvelle, et l'irrigation, en général, y est même, à ce qu'il semble, assez peu avancée. C'est dans l'arrondissement de St-Dié que paraît avoir pris naissance la méthode des adossemens ; c'est donc là, dans son berceau, que nous sommes allé l'étudier.

Une partie des prairies y a reçu cette forme de temps immémorial ; toutefois, de grands espaces appartenant à de riches propriétaires, de grands pâturages communaux, à portée des eaux de la Meurthe, ne donnent encore qu'un faible produit ; mais, depuis quelques années, on les transforme en prairies adossées et des ouvriers nombreux se sont formés dans cet important travail ; ils y ont acquis une adresse, un coup-d'œil, dont on ne peut se faire d'idée qu'en voyant leurs résultats ; c'est donc là qu'il faut aller chercher d'habiles irrigateurs. On y trouve des entrepreneurs de travaux, chefs d'atelier, qui, à prix fait ou à la journée, transforment tous ces terrains placés aux bords de la Meurthe, ou à portée d'un ruisseau, ou d'un cours d'eau quelconque, en prés de bonne qualité.

Mis en rapport avec un de ces chefs les plus habiles, le nommé Bastien, nous avons parcouru avec lui des prés anciens, d'autres faits par lui depuis plusieurs années, et d'autres enfin qu'il était occupé à faire. C'est particulièrement dans un pré de 6 hectares non encore fini, que nous avons pu juger de l'habileté de cet homme : sans un seul coup de niveau, il a distribué son terrain de telle sorte, que les eaux en y arrivant le couvrent tout entier et régulièrement dans toutes ses parties ; les pentes et les eaux sont ménagées de manière à ce qu'on peut envoyer sur tous les points des eaux encore neuves qui n'ont pas perdu leur principe fécondant ; et ce qui est bien remarquable et bien important à pouvoir imiter, c'est que toute cette irrigation se fait en même temps sans vanne et sans autre écluse que celle qui dérive une partie des eaux de la Meurthe.

Deux systèmes sont principalement suivis par lui : lorsque

son sol a une pente sensible, il emploie plus volontiers le système des rigoles horizontales où le terrain est découpé en planches planes. Ce système est le même que nous pratiquons depuis quarante ans, que nous avons développé dans un écrit précédent et déjà fait remarquer dans les prés de Plombières.

Mais ce qui distingue le travail de Bastien dans ce système, c'est que toutes ses planches sont d'une parfaite régularité et toutes ses rigoles parallèles; il se ménage aussi la faculté d'envoyer sur chacune des planches des eaux nouvelles par une rigole dans le sens de la pente, dite *Tête-d'eau*, d'où partent ses rigoles parallèles. Ces rigoles, dirigées en ligne droite, découpent le terrain en planches planes de 4 mètres, soit deux andains de largeur et de 60 à 80 mètres de longueur.

Dans les parties de son fonds où la pente est moindre, le pré est adossé, et les ados se forment de deux ailes de même dimension que les précédentes planches; il leur donne une pente très-faible, d'un décimètre au plus; il trouve que partout ailleurs on leur en donne généralement trop. Toutefois, nous pensons et admettons en principe que cette pente doit être proportionnée à la nature du sol, plus faible dans les terrains légers, plus forte dans les argileux; la rigole du sommet doit avoir très-peu de pente, afin de se dispenser, autant que possible, d'y mettre des arrêts d'eau.

Lorsque cet homme veut travailler son terrain et le former en planches, soit planes, soit bombées, il marque avec des piquets la place de ses rigoles, laboure en entier, trace et arrête la forme de ses planches avec un rang de gazons qui en dessine les bords; il enlève ensuite à la brouette ou au tombereau les terres où elles sont de trop, pour les replacer là où elles manquent; il ménage toutefois la terre de sa surface, de manière à en conserver partout pour former une couche de 2 à 3 pouces sur le sol. Toutes ses planches sont d'une régularité parfaite, et tout cela se fait sans niveau, sans tâtonnemens; les bords des rigoles sont, comme nous l'avons vu, déjà gazonnés; le milieu, qui se compose de gazons hachés, se sème

avec la *fleur,* soit graine de foin, et lorsque l'herbe est poussée, on y envoie un peu d'eau pour aider à la végétation; des prés ainsi faits l'automne précédent, ou même au premier printemps, se fauchent au mois d'août.

Comme tous les hommes d'action et qui ont long-temps commandé, notre artiste est un peu absolu et exclusif; il veut aussi innover et faire distinguer sa manière de celle de ceux qui l'ont précédé ou qui travaillent avec lui dans le pays; il leur est peut-être bien supérieur pour le coup-d'œil et la parfaite exécution, mais nous serions disposé à penser qu'il tend trop à s'écarter du système ancien des adossemens dont l'avantage est si bien établi; il veut, en général, faire prévaloir le système horizontal dit de *rechute* sur celui des ados, source spéciale cependant de richesse et de l'abondance des prairies dans le pays; il voudrait n'employer les *dosses* que lorsque la pente lui manque; il restreint ses ailes à 4 mètres, ou 2 andains de large; ailleurs, elles en ont souvent trois, et leur pente est généralement plus forte.

La dépense de la mise en pré de ces terrains est extrêmement variable; des anabaptistes, excellents cultivateurs dans cet arrondissement, ont dépensé jusqu'à 3 et 4 mille francs par hectare, pour y établir ce système; mais cela suppose des transports de terre, des comblements, des changements de surface tout-à-fait extraordinaires. Le pré de six hectares que travaillait alors Bastien, et sur lequel il nous faisait voir les détails de sa méthode, était presque achevé; il offrait, dans le principe, des surfaces très-inégales; il a fallu, dans diverses parties, déblayer, et dans d'autres remblayer un demi mètre de terrain. L'ouvrier demandait 2,000 fr. pour tout le travail à faire. On y avait, lors de notre passage, dépensé déjà 1,300 fr. d'argent; il restait à payer les journées des charrues qui ont été employées à labourer la surface et à accélérer, par ces labours, l'enlèvement de la terre des déblais; il restait encore à se procurer et semer les graines de foin et à dépenser en main d'œuvre une centaine de francs; ce serait donc en tout une dépense de

300 fr. par hectare, à l'aide de laquelle et des eaux qu'on y amène, on quadruplera le produit de ce pâturage communal, qui ne recevait auparavant de fécondité que des eaux d'inondation de la Meurthe.

Les prés anciennement travaillés l'ont été avec beaucoup moins de frais et de mouvemens de terrain ; aussi, ils ne présentent pas la même régularité de forme ni de pente ; ainsi, la pente des planches sur leur longueur est souvent très-forte. Des cailloux alors, placés dans les rigoles d'arrosement, font épancher l'eau sur les côtés. Ce moyen offre l'inconvénient de répandre l'eau assez irrégulièrement, et souvent de n'en point conserver pour les extrémités des rigoles ; aussi, lorsque la planche a une certaine longueur, des rigoles de reprise en écharpe prennent l'eau dans celles d'égoût, soit *égouttoirs*, pour la reporter dans les rigoles d'arrosement, soit *arrosoirs*. Ce système de reprise ne peut cependant avoir lieu qu'autant que les rigoles d'arrosement ont une assez forte pente. Cette reprise d'eau se fait à moindres frais que si l'on était obligé d'établir deux systèmes de planches successives ; il offre toutefois l'inconvénient que les eaux reprises dans les égouttoirs, pour être portées dans les arrosoirs, arrivent épuisées dans le bas des planches : on peut y remédier en partie en faisant verser dans l'égouttoir, à la tête de la planche, de l'eau fraîche ; et cette eau, les rigoles de reprise en écharpe la reportent à l'arrosoir, mêlée aux eaux qui ont déjà passé sur les ailes.

Lorsqu'on veut établir un double système de planches, on peut, si cela est possible, épargner beaucoup de main d'œuvre ; et pour cela il faut exécuter le bombement de son premier système, en levant la terre du haut des planches pour leur donner la pente, la transporter sur le bas des planches, de manière qu'en ce point la planche se trouve, en quelque sorte, en relief sur l'ancien pré. Par ce moyen, le fond des égouttoirs se trouve à l'ancien niveau du terrain : dans ce cas, le second système de planches se fait sans beaucoup de mouvemens de terre, parce que les égouttoirs de la planche supérieure finissent au niveau

de la planche inférieure, et débouchent vis-à-vis des arrosoirs même de la planche inférieure. Ces deux systèmes se séparent par une rigole qui reçoit l'eau des égouttoirs et la rassemble pour être distribuée régulièrement sur la planche inférieure.

Pour donner la forme à ces planches, dans ce système comme dans le premier, on lève dans le haut la terre nécessaire pour donner aux ailes la pente convenable, et on la reporte à l'extrémité; si l'on a bien choisi la direction de ses planches, on peut le plus souvent arriver à cette forme. Il faut, autant que possible, les placer sur un terrain qui ait au plus 1 à 2 millimètres de pente et exécuter ses transports de terre, de manière à ce que les planches, sur leur sommet et leur longueur, n'aient guère que moitié de cette pente.

Cette disposition offre le grand avantage de donner aux égouttoirs plus de pente qu'aux abreuvoirs, d'évacuer par conséquent l'eau plus promptement qu'elle n'est répandue, condition importante dans toute irrigation. La pente de l'égouttoir surpasse celle de l'arrosoir, de toute la hauteur de son relief au-dessus du niveau de la prairie. Cette disposition, en outre, simplifie le travail, puisqu'il n'y a point de terre à sortir du pré ni point de terre à y conduire, et que tous les remblais se font avec les déblais. Dans ce cas, la pente des ailes s'accroît graduellement en arrivant à l'extrémité de la planche, mais il n'y a là aucun inconvénient sensible.

Lorsque la pente de l'abreuvoir est trop forte, on peut la diminuer en augmentant celle des ailes, et reportant la terre qu'elles fournissent sur le bas de la planche; si on ne peut pas diminuer la pente des arrosoirs, on fait vider l'eau par des obstacles interposés, et on la reprend au besoin, comme nous l'avons indiqué ci-dessus, par des rigoles de reprise.

Les Vosgiens, au contraire de ce que demandent les Bavarois à Siegen, veulent, et il nous semble avec raison, des rigoles d'arrosement peu profondes; elles tiennent moins d'eau sans doute, mais elles s'égouttent plus facilement.

Les rigoles, tant d'arrosement que d'égouttement, disons les

égouttoirs et les arrosoirs, doivent être curés chaque année. Ce curage a l'inconvénient de leur donner trop de profondeur; lorsque ce cas est arrivé pour l'arrosoir, on pratique à ses deux côtés deux petites rigoles parallèles qui le remplacent, et dont la terre sert à le combler. Au bout de peu d'années, on rouvre l'arrosoir à sa même place; on bouche avec la terre les rigoles secondaires. Quant aux égouttoirs, on peut laisser sur le sol les gazons des curages qu'on replace dans le fond, après qu'une année passée à l'air a desséché les racines des plantes aquatiques qui, dans la rigole, s'opposaient au débit des eaux.

Cet inconvénient du creusement des rigoles prend sa source dans l'un des plus grands avantages du système des ados, qui est sa durée indéfinie, sans presque aucun entretien. Lorsque, par suite des temps, les bords supérieurs des ailes s'exhaussent par le limon des eaux et les fortes racines d'une active végétation, on enlève cet exhaussement, et on y trouve l'avantage de rendre aux planches leur ancienne forme.

Les ailes des ados qu'on construit maintenant n'ont généralement que deux andains; les anciens en avaient trois et même quelquefois quatre; le troisième andain, et à plus forte raison le quatrième, reçoivent des eaux qui ont perdu en partie leur force, et sont, par cette raison, moins fécondes que le premier et le second; et puis les petites planches demandent moins de travail, moins de transport de terre, mais seulement un peu plus d'eau.

Ce procédé donc, en général, a besoin d'eaux assez abondantes, surtout si on donne de l'eau nouvelle à chaque système de planches; il faut que chaque planche en reçoive assez pour que toute la surface en soit arrosée à la fois par extravasion sur les bords de la rigole; mais lorsque l'eau est distribuée régulièrement, qu'elle est bien égalisée, que l'arrosoir a peu de pente, une quantité modérée peut suffire encore pour arroser de grands espaces.

Lorsqu'on ne peut disposer que d'une faible quantité d'eau, il convient d'alterner l'irrigation et de ne l'appliquer qu'au nombre de planches qu'on peut convenablement arroser.

Dans le système que nous venons de développer, l'eau qui arrose les premières planches sert encore aux secondes; elle semblerait devoir être peu épuisée, puisque toute cette eau n'a parcouru que toute la largeur d'une aile; cependant si les eaux ne sont pas rares, en en donnant beaucoup dans le dessus des planches, il en arrivera dans les égouttoirs une certaine quantité qui aura très-peu servi et qui, mêlée au reste, donnera encore de l'eau bonne pour les secondes planches.

On peut encore faire mieux et donner à un second, et même à un troisième système de planches, de l'eau fraîche et neuve, si on a la rivière dans le voisinage, ou un égouttoir qui y conduise; pour cela, il faut, à la première rigole d'arrosement, du côté le plus éloigné de la rivière, donner une dimension telle, que tout en arrosant les deux ailes qui lui correspondent, elle puisse, au bout du premier système, fournir l'eau à une rigole, tête d'eau, qui, en se retournant perpendiculairement, servira à fournir l'eau à toutes les rigoles du second système; les eaux qui ont arrosé le premier sont réunies, à l'extrémité des planches, dans une rigole-égouttoir perpendiculaire à leur direction, qui les porte à la rivière ou à un grand égouttoir qui y conduit.

On conçoit que la rigole-arrosoir qui amène l'eau au second système, peut recevoir une dimension telle, qu'après avoir alimenté la rigole servant de tête d'eau à un second système, elle en conserve encore assez pour en alimenter un troisième.

On donne, autant qu'on le peut, une faible pente aux arrosoirs; 1 centimètre pour 24 mètres, ou 1/2500me de pente leur suffit; leur largeur, qui se proportionne à la pente, va en diminuant jusqu'à leur extrémité, où l'arrosoir se termine en s'épanchant sur l'extrémité de la planche; les égouttoirs qui ne commencent qu'à 4 ou 5 mètres de la rigole tête d'eau, vont au contraire en s'élargissant; il est bon qu'ils aient une pente plus forte que l'arrosoir, parce que, pour un bon arrosement, *il faut que l'eau s'épanche doucement et s'égoutte promptement.*

Les planches peuvent avoir jusqu'à 200 mètres de longueur;

mais on conçoit que, dans ce cas, il est nécessaire qu'elles soient bien régulières ; la largeur des arrosoirs et des égouttoirs doit se proportionner à cette longueur, à la pente générale du système et à la largeur des ailes.

Mais la direction de tous ces travaux demande un coup-d'œil exercé et, s'il est possible, une vue d'ensemble qui fait juger, au premier aperçu, de la forme à donner aux prés et du système de distribution d'eau à toutes ses parties; cet art ne peut s'écrire et ne se transmet pas facilement d'un homme à un autre ; nous avons donc pensé que notre but de transporter le système d'irrigation lorrain dans notre pays, ne serait complètement atteint qu'au moyen de la présence d'un chef d'atelier vosgien que nous mettrions à la tête d'hommes qu'il formerait à sa pratique.

Picard, chef de la famille vosgienne transportée, est d'abord venu, une première année, avec un ouvrier de son pays, passer trois mois à travailler nos prés; l'année suivante, dans une nouvelle visite que j'ai faite aux prairies de St-Dié, il a demandé à venir avec sa famille; je l'ai donc affermé, placé dans un petit domaine, et installé chef d'un atelier qui travaille dans nos prés la plus grande partie de l'année.

Cependant son travail n'a pas toujours eu les résultats qu'il s'en promettait ; il a d'abord, dès son arrivée, insisté, comme Bastien, pour faire prévaloir la méthode des rechutes; il trouve que les planches, avec leurs ailes, donnent beaucoup plus de travail et demandent plus d'eau que le système horizontal ; mais notre sol argileux ne s'est pas prêté aussi bien à ce système que le sol léger des bords de la Meurthe ; il a donc fallu, dans plusieurs points où la pente n'était pas suffisante, revenir aux arrosemens anciens et renoncer aux rechutes ; le système de planches y serait parfaitement applicable, mais le temps s'est passé à en établir ailleurs, où elles étaient plus indispensables ; cependant, dans des terres et pâturages que j'ai mis en prés, en établissant des planches bombées, il n'a pas donné aux ailes la pente que je lui demandais, et il a fallu reprendre le travail,

parce que ce sol argileux, avec moins d'un centimètre de pente par mètre sur les ailes, ne s'égouttait pas suffisamment; le même défaut s'est reproduit dans tous les travaux dont je n'ai pas expressément assigné la pente, tant est forte la puissance de l'habitude.

Notre homme est arrivé avec les instrumens de son pays, que nous avons adoptés avec empressement et grand avantage. On fait dans les Vosges tous les travaux de création et d'entretien de prairies avec une hache et un fossoir; la hache sert à tracer au cordeau toutes les rigoles, grandes ou petites; et le fossoir lève la terre dont les bords sont coupés par la hache à l'épaisseur que l'on veut; nous regardons ces deux instrumens comme indispensables pour faire promptement un bon ouvrage; la hache n'est pas seulement vosgienne, on la retrouve dans la plupart des pays où l'on s'occupe beaucoup de la culture des prés; on la suppléait dans le nôtre par le tranchant de la bêche, mais cet instrument fait mal et lentement le même travail qu'elle.

Le fossoir est particulièrement utile pour faire des rigoles peu profondes, condition des plus essentielles, parce que, dans ces rigoles peu pentueuses, si on les fait profondes, l'eau séjourne et perd une plus grande proportion de principes fécondans; cette profondeur nuisible dont on n'est pas le maître, s'accroît indéfiniment avec la bêche, tandis qu'avec le fossoir on ne fait pas autre chose que de les rafraîchir; mais, profondes ou non, elles ont besoin d'être curées chaque année, et l'ouvrage s'expédie encore plus vite avec le fossoir qu'avec la bêche.

Les Vosgiens dressent leurs planches à l'eau ou sans elle; à l'eau, ils ménagent mieux leur pente et font un travail plus sûr; mais, dans les terrains argileux, la terre se gonfle d'eau, et lorsque la sécheresse arrive, elle se fend d'une manière tout-à-fait nuisible.

Ils placent en général, avec beaucoup de raison, leurs rigoles de distribution d'eau, soit tête d'eau, à la distance de deux ou

trois andains de la rivière ou de la rigole principale de dérivation ; cet intervalle est dressé et formé en ailes, soit *hières;* avec la pente nécessaire pour irrigation ; ces rigoles, lorsqu'elles sont placées à peu de distance du cours d'eau ou du canal de dérivation, sont percées par les taupes et les rats et elles perdent ainsi leurs eaux qui retombent à la rivière, inconvénient qu'on évite au moyen de la largeur de terrain de l'hière, de deux ou trois andains.

Dans tout système d'irrigation, il ne faut pas perdre de vue qu'on a toujours deux pentes, celle qui suit le cours de la rivière et celle de la prairie qui lui est perpendiculaire; il faut choisir, pour la direction des planches, la moindre pente qui est ordinairement celle de la rivière. Dans les terrains où les irrigations sont anciennes, les eaux ont modifié quelque chose dans l'état naturel et ancien du sol; leur limon et l'exhaussement qui résulte de la puissance de végétation que les eaux créent sur les premiers points qu'elles arrosent, ont formé des contre-pentes qui forcent, ou de modifier la direction des planches ou d'opérer des enlèvemens de terrain; l'œil n'est pas toujours assez sûr pour décider sur le parti à prendre, ni pour déterminer d'une manière absolue la quotité des déblais et remblais : c'est le niveau qui doit diriger dans ces travaux.

L'œil de nos Vosgiens, tout exercé qu'il est, s'est quelquefois trompé sur les pentes peu sensibles de nos prairies; nous avons donc été obligé de les redresser de temps en temps avec le niveau qui remettait les choses à leur place; mais ces erreurs ont été assez rares, et il est encore étonnant jusqu'à quel point de perfection la pratique peut conduire le coup-d'œil.

Picard emploie peu la charrue pour lever le terrain; cependant nous avons trouvé grand avantage à le faire, et son emploi avec celui du tombereau a souvent expédié l'ouvrage une fois plus vite que celui du fossoir et de la brouette.

Avec un même système d'irrigation qui forme un ensemble et qui ménage les pentes, il est possible d'arroser de grandes étendues, sans autres vannes que celles d'introduction; c'est un

résultat qu'il faut s'efforcer d'atteindre, fût-ce par des travaux dispendieux de déblais et de remblais.

La construction des empellemens est dispendieuse; elle demande, fussent-ils en pierre, de fréquentes réparations; la moindre négligence sur une seule vanne compromet souvent l'irrigation de toute l'étendue; et puis il faut tenir les vannes plus ou moins levées, suivant la quantité d'eau qu'on veut donner à telle ou telle partie de la prairie, ce qui exige des soins et de l'intelligence, conditions difficiles à réunir. Dans un système d'irrigation bien conçu, les pentes sont réglées; on a donc peu de vannes, l'eau se distribue elle-même, et les plus légers soins suffisent pour sa bonne répartition.

Cette distribution régulière d'eau devient beaucoup plus facile quand on applique à un terrain des systèmes déterminés d'irrigation, que ce soit celui des rigoles horizontales ou des planches bombées; mais, dans l'un ou l'autre cas, et surtout dans le dernier, on est obligé à des déblais et remblais souvent considérables; et dans ce premier travail, il ne suffit pas d'arriver à un premier nivellement, on se trouve forcé, plus tard, à un remaniement par une double circonstance, l'affaissement des déblais d'une part, et, de l'autre, le gonflement de la surface déblayée; et il est nécessaire d'y avoir égard dans son premier travail.

L'affaissement ou le tassement du sol est proportionnel à la nature de la terre; plus fort dans les sols meubles qui contiennent de l'humus, dans les terrains forts qui s'émiettent en petites mottes sans s'ameublir, plus faible dans les terrains sablonneux toujours moins tassés que les argileux; il ne faut donc pas craindre de faire les remblais un peu plus forts avec les premiers qu'avec les seconds. Si l'on travaille par des intervalles de pluie, l'affaissement sera moins fort, parce que l'eau le produit déjà en partie.

Lorsque ces remblais se font avec des tombereaux attelés d'animaux, le tassement se fait par le mouvement des roues et le piétinement des hommes et des animaux; lorsqu'ils se

font avec la brouette marchant surtout sur des roulages, l'affaissement devra être plus considérable; un temps sec est à-peu-près nécessaire pour les tombereaux; les brouettes avec des roulages en plateaux peuvent travailler aussitôt que la pluie cesse. Des ouvriers de la Haute-Auvergne, de la Marche et des lieux circonvoisins, viennent chaque année dans nos pays; leur occupation jadis se concentrait à faire et à réparer des chaussées d'étangs; aujourd'hui on les emploie à faire et à dresser des prés; ils ont importé de leur pays de grandes brouettes dont la charge se porte tout entière sur la roue; on amène le centre de gravité de la charge à cette direction, en donnant beaucoup d'étendue au derrière de la brouette, et l'inclinant sur la roue placée au-dessous du milieu à-peu-près de la face du fond de la brouette; lorsqu'elle est chargée, il suffit que l'homme soulève un peu le double manche pour que le centre de gravité de la marche se trouve reporté sur le point d'appui de la roue; par ce moyen, les bras de l'homme sont très-peu chargés, et il conduit une charge de 4 à 5 pieds cubes, 4 à 5 quintaux de terre, jusqu'à 200 mètres de distance; il se délasse en revenant à vide et en rechargeant sa brouette: un homme peut ainsi charger et conduire à 100 mètres, en sept ou huit voyages, un mètre cube par heure.

Nous venons de dire que la surface du terrain déblayé s'élevait, pendant que celle des déblais s'affaissait; nous dirons donc qu'il faut tenir un terrain dont on a enlevé une certaine épaisseur au-dessous de la pente générale, et ce ne serait pas trop que d'ôter un décimètre de terre de plus; l'enlèvement devrait être plus fort sur une terre argileuse tassée, et moindre sur un terrain sablonneux léger. On laisse cette épaisseur aux bords de la rigole pour que l'eau ne s'épanche pas sur les terrains plus bas, aux dépens de ceux qui restent dans le niveau général; on laboure le terrain après l'avoir abaissé, on l'ameublit, on le sème, on le fume s'il est possible, et au bout de peu d'années, au moyen de la gelée, des racines du gazon qui s'y établit, ce terrain arrive bientôt au niveau normal.

D'ailleurs, le niveau des prairies va sans cesse s'exhaussant; les générations de graminées qui durent deux, trois, quatre, cinq, six ans, au plus, laissent en se succédant leurs racines dans le sol; le limon s'y joint, et le terrain s'exhausse d'une manière sensible; ainsi avec de bonnes eaux, on voit les bords des rigoles former, au bout de peu d'années, des bourrelets sur le sol de la prairie comme au bord de la rivière; il faut donc, pour que l'irrigation puisse se continuer aux mêmes conditions, lever de temps en temps les bords des rigoles de distribution, des grandes surtout, sous peine de les voir privés d'eau. Pour cela, comme l'exhaussement a lieu en proportion de la proximité des bords de la rigole, on laboure ces bords sur une largeur de 3, 4, 5, 6 mètres, suivant la portée de l'exhaussement, et on lève une tranche sur deux, puis une sur trois, une sur quatre, cinq, six et successivement; on rabat le gazon qui reste, on l'écrase, et on raccorde au fossoir les bords du labour avec la partie inférieure non touchée. On conçoit que le procédé serait le même lorsque le terrain n'aurait point été assez abaissé.

Nous venons de remarquer que les bords d'une rigole, dans une prairie, sont les parties qui reçoivent le plus d'exhaussement, parce qu'elles retiennent la plus grande partie du limon; si, cependant, dans les parties arrosées, placées à distance des rigoles, il se trouve des places humides où l'eau n'arrive pas, on les voit grandir sensiblement chaque année, et par conséquent s'exhausser plus que les parties arrosées; cette anomalie s'explique en remarquant que, sur les parties arrosées, mais qui reçoivent peu de limon, l'eau aide à la décomposition des racines et débris des générations de graminées qui se succèdent; les parties de la prairie non humides, malgré leur végétation plus active et plus productive, décomposent en plus grande partie les débris des végétaux qu'elles nourrissent, pendant que les parties humides, quoique non arrosées, conservent ces débris en plus grande partie, en raison du principe acide qu'y développe l'humidité; principe qui ne peut se

dissoudre dans les eaux d'irrigation puisqu'elles n'y arrivent pas.

Lorsque nous voulons abaisser un terrain gazonné de plus ou moins d'un décimètre, nous le labourons en entier avec la charrue Dombasle, à plus ou moins de profondeur; nous enlevons ensuite, au tombereau ou à la brouette, moitié, tiers, quart ou cinquième des tranches de labour, en proportion de la quantité de terre qu'on veut enlever; après cet enlèvement, on retourne les tranches qui restent; on les hache au tranchant de la pêle, de manière à leur faire couvrir la surface; par ce moyen, le terrain reste encore garni, et au printemps qui suit, ses débris se reprennent en un seul gazon; mais en attendant, il ne faut que leur envoyer la quantité d'eau nécessaire pour les humecter; un arrosement dont l'eau aurait quelque vitesse déchausse les plantes qui périssent si le printemps est sec.

On trouve encore, dans le labourage d'un sol gazonné et l'enlèvement d'une partie de ses tranches, l'avantage de modifier une pente, suivant qu'on le juge convenable; on enlève alors un nombre proportionnel de tranches, en raison de la pente qu'on veut donner; on conçoit qu'en enlevant une tranche sur deux, puis une sur trois, quatre ou cinq, on peut donner telle pente que l'on veut.

Ainsi, quand nous avons voulu augmenter la pente de nos ailes, nous les avons labourées, à l'exception des deux tranches qui touchent la rigole du sommet; nous avons ensuite, dans le bas, enlevé une tranche sur deux, puis une sur trois, et enfin une sur quatre; en retournant les tranches et écrasant les gazons, il a été ensuite facile de dresser le sol, qui a reçu ainsi un accroissement de pente égal à la moitié de l'épaisseur de la tranche.

Si l'on n'eût voulu augmenter la pente que d'un tiers d'épaisseur de tranche, le premier enlèvement eût été d'une tranche sur trois, puis d'une sur quatre et successivement.

Lorsqu'on doit lever un terrain de toute l'épaisseur de la couche végétale, il faut, autant que possible, en laisser une

portion à sa surface; autrement, ce n'est qu'avec abondance de bonnes eaux ou d'engrais qu'on vient à bout de rendre productive cette nouvelle couche; il est essentiel aussi de labourer ce nouveau sol avant d'y semer la graine de foin, et plus utile encore d'y mettre de l'engrais, en attendant celui qu'y amèneront les eaux; il faut encore, autant que possible, si la saison est sèche, y envoyer de temps en temps une petite quantité d'eau pour tenir le terrain frais et aider à l'occupation du sol par les jeunes plantes de semis.

Presque toujours on éprouve un mécompte lorsqu'on enlève la couche supérieure d'un terrain pour le mettre au niveau des eaux; on arrive alors à une couche tassée qui, par les alternatives atmosphériques de sécheresse, d'humidité, de gelée, et par suite encore de la végétation et des racines qu'elle y établit, soulève très-sensiblement le sol au-dessus du niveau qu'on lui avait donné; il faut donc, suivant la nature du sol, en enlever de 5 à 10 centimètres de plus que le niveau arrêté; bien persuadé de cette nécessité, nous avons néanmoins presque toujours été obligé de revenir à enlever une nouvelle épaisseur de terre sur le terrain que nous avions déjà cru mettre au-dessous du niveau nécessaire.

Nous avons supprimé une partie de nos empellemens et de nos vannes, et plusieurs d'entre eux, s'ils n'existaient pas, ne seraient point établis; nous ne laissons subsister que ceux nécessaires.

Depuis quatre ans que nous employons la famille vosgienne, son chef a toujours été à la tête d'ateliers qui ont créé, agrandi et amélioré des prairies; les résultats du travail sont grands, et déjà les ouvriers du pays nous exécutent à la tâche des planches bombées; ils ont un avantage sur le chef vosgien parce qu'ils connaissent l'emploi du niveau, et qu'ils complètent cet emploi par un ancien usage du pays, qui est l'emploi des nivelettes; ces nivelettes consistent en petits bâtons d'égale longueur, au sommet desquels on place de petites mires de papier; avec leur aide, deux points du niveau d'un terrain étant donnés,

on peut niveler tout l'intervalle qui les sépare, et prolonger même indéfiniment la ligne du même niveau; ces nivelettes ont formé le coup-d'œil de nos ouvriers, et un petit nombre de points une fois déterminés, ils donnent facilement aux planches, ailes et rigoles, la pente nécessaire.

Nous ne pouvons reproduire ici toutes les directions que nous avons données dans un premier écrit pour l'exécution des deux systèmes de rigoles horizontales et de planches bombées; plus tard, si le temps nous est accordé, nous pourrons résumer tous les résultats de nos études et de notre expérience de quarante ans sur les irrigations, dans un travail général et d'ensemble, qui ne sera pas sans utilité dans un moment où l'emploi des eaux attire l'attention de tous les agriculteurs.

M.-A. PUVIS.

UN MOT
SUR
LA POMME DE TERRE ET LE TOPINAMBOUR.

Si, contre nos espérances, notre agriculture se voyait forcée de renoncer à la culture de la pomme de terre, elle trouverait dans le topinambour une succédanée qui remplirait, jusqu'à un certain point, le vide immense que laisserait la solanée. Son produit est au moins égal; elle exige moins de travail, moins d'engrais, est moins difficile sur le terrain et peut se conserver en terre tout l'hiver; elle n'offrirait pas le pain tout fait pour les hommes, mais pour les bestiaux, elle est à peu près aussi nutritive.

Elle est d'ailleurs bien connue dans notre pays. M. Barroudel, agronome instruit, dont la perte a laissé de grands regrets à Châtillon-de-Michaille, l'a cultivée avec beaucoup de succès pendant plus de vingt ans. Il n'a pas été imité, parce

qu'on avait la pomme terre qu'on cultivait surtout dans ce pays pour nourriture de l'homme.

Un de nos collègues a publié dernièrement une notice à son sujet; et la Société de l'Ain, dans ses deux jardins d'expérience à Challes et à Brou, en a cultivé comparativement plusieurs variétés dont elle a sans succès cherché à obtenir la graine.

Il est des contrées entières où sa culture couvre de grandes étendues. Sur les bords du Rhin et en Allemagne, nous l'avons vue prendre place dans les assolemens des pays sablonneux. Yvart, l'un des plus habiles agronomes du siècle dernier, en avait fait un des pivots de sa grande culture à Maison-Alfort, près Paris; la plante est donc en quelque sorte cosmopolite; l'inconvénient qui l'empêche le plus de se répandre, c'est la difficulté qu'on a de la faire disparaître du sol; mais cette difficulté est loin d'être invincible.

M. Du Jonchay, agronome d'une grande distinction des bords de l'Allier, cultive en grand le topinambour depuis plusieurs années; il a publié, il y a deux ans, un excellent article sur sa culture, que nous nous proposons de reproduire plus tard; il vient d'insérer dans le dernier numéro du *Journal d'Agriculture de l'Allier* une Notice pleine d'intérêt, qui résume quelques faits principaux sur sa culture et son usage et sur la pomme de terre. Nous la reproduisons aujourd'hui avec empressement, comme pleine de justesse et d'à-propos :

« Un cri d'alarme a retenti de plusieurs points de l'Europe, au sujet d'une maladie nouvelle et mystérieuse qui semblait menacer la pomme de terre d'une destruction complète.

« La science ne nous a pas épargné ses dissertations, et quelques moyens prescrits par elle pour arrêter le fléau dans sa marche étant demeurés sans effet, on a pu croire à toute la réalité d'un grand malheur. Mais, hâtons-nous de le dire, ainsi que cela a eu lieu en d'autres circonstances par un bienfait providentiel, si nous n'en avons pas été tout-à-fait quittes pour la peur, il y aura eu du moins plus de peur que de mal.

« Quelques variétés du précieux tubercule se sont conservées

sans éprouver de l'altération, et l'on est assuré aujourd'hui que les tubercules atteints ne sont pas privés de la faculté germinative, toutes les fois qu'il n'y a pas eu décomposition entière.

« Chez moi, sur dix pommes de terre malades, plantées sur couches à vitraux, sept ont végété avec vigueur et ont donné en peu de temps des jets de quinze à dix-huit centimètres de longueur. Dix parcelles saines, séparées de tubercules malades, ont toutes germé, ont pris racine et se sont élevées en jets vigoureux.

« Nous verrons dans cette année, comme dans les années antérieures, de beaux champs annonçant une abondante récolte de pommes de terre, espoir des populations.

« Le germe d'un mal qui a pu faire craindre le retour de temps calamiteux où la famine a décimé les peuples se développera-t-il de nouveau?

« Une brillante végétation s'évanouira-t-elle en une nuit, en laissant à sa place des tiges flétries, décolorées et dépouillées de feuilles?

« *Il ne faut pas prévoir les malheurs de si loin.*

« Comptons sur une température toute différente de celle de l'année dernière, et espérons que le choléra de la pomme de terre, dont l'apparition a produit l'épouvante, comme celui de 1831, retournera aux lieux d'où il est venu, sans exercer d'autres ravages.

« Déjà l'on a planté en plein champ et l'on plante journellement des pommes de terre précoces qui, mieux que plusieurs autres variétés, sont demeurées intactes.

« Il importe de diviser sans retard les tubercules que l'on destine à la plantation, afin de séparer les parties saines de celles qui ne le sont pas, et par là d'arrêter les progrès du mal.

« Il y a tout avantage d'ailleurs à planter des pommes de terre coupées assez long-temps avant l'époque où l'on plante. Elles ont échappé à une végétation anticipée toujours fâcheuse,

et les parcelles qui ont subi une espèce de dessication sont moins exposées à pourrir en terre.

« Nous recommandons comme un procédé très-propre à augmenter considérablement la production, de mettre l'engrais en contact direct avec le tubercule. Cette opération, dont s'acquittent si facilement et sans fatigue des femmes et des enfans, ajoute peu aux frais.

« Nous traçons avec une charrue légère à deux versoirs des raies à la distance voulue; les uns y placent le tubercule, d'autres mettent dessus soit une poignée de fumier d'étable consommé ou d'engrais Jauffret, soit des chiffons de laine hâchés, à raison de 30 grammes environ par tubercule, soit une forte poignée de terreau traité à la manière Jauffret; et dans ce genre que de ressources un cultivateur prévoyant peut se ménager, s'il sait mettre à profit et en réserve dans le cours d'une année une foule de substances que presque partout on laisse perdre, tels que les débris de jardinage, des mares de fruits et de raisins, des menues pailles que l'on dédaigne pour la litière, des balles de grains, des feuilles, des plantes parasites, des produits de balayages, les eaux de lessives, celles qui s'écoulent des tas de fumier, les urines qui s'échappent des étables, etc., etc.!

« Nous employons avec succès un compost formé de gazons, de curages de fossés et de chaux, le tout mélangé quelques mois d'avance; le tourteau en poudre et les germes d'orge des brasseurs ou touraillons, mis à côté du tubercule et jamais dessus; le tourteau dans la quantité de 20 à 25 grammes par tubercule, et les germes d'orge par poignée.

« Chose étrange, la poudre d'os dont l'effet sur les céréales d'hiver, en certains sols, tient du prodige, a été constamment pour moi un engrais nul partout où je l'ai appliqué à la pomme de terre (1). L'opération étant terminée, on recouvre

(1) La poudre d'os agissant surtout par le phosphate de chaux, dont elle est en majeure partie composée, et la pomme de terre ne recelant qu'une minime partie de cette substance (0, 33 par 1,000, suivant M. Boussingault), n'est-ce pas la cause du non effet trouvé par M. Du Jonchay?

soit au moyen de la herse si le sol est léger, soit au moyen d'une charrue à deux versoirs quand il a de la consistance.

« Dans l'appréhension d'un nouveau désastre, ce serait un grand tort que de négliger la culture du topinambour.

« Cette plante, dont on n'apprécie pas assez les nombreux avantages, et qui devrait en tout état de causes, occuper un espace d'une certaine importance dans toutes les exploitations agricoles bien dirigées, se contentera d'un sol où la pomme de terre ne donnerait qu'un mince produit. Le sien, au contraire, sera considérable, si on ne lui refuse ni l'engrais ni la culture nécessaires. Cette culture est facile et peu coûteuse.

« Pour l'alimentation des animaux de la ferme, le topinambour suppléera à la pomme de terre sous tous les rapports.

« Dans une notice sur ce tubercule, j'ai dit que nos porcs l'avaient constamment refusé, soit crû, soit cuit, soit même mêlé à des fermens. Jacques Bujault, de regrettable mémoire, avait fait la même observation chez lui. Je devais donc croire à une répugnance invincible de la part de ces animaux pour le topinambour. La certitude du contraire est acquise aujourd'hui.

» La nécessité fait faire des efforts, et l'on surmonte les obstacles. — L'un de mes métayers, privé de pommes de terre, voyait cet hiver ses porcs tomber, faute de nourriture, dans un état de dépérissement affligeant. Il fit cuire des topinambours et leur en donna. Ces animaux, pressés par la faim, mangèrent cet aliment sans hésiter. On leur jeta le tubercule crû, ils le mangèrent avec la même avidité. Depuis lors, il ne leur a pas été administré autrement. Ces porcs sont aujourd'hui dans l'état le plus satisfaisant. Je n'ai pas balancé à soumettre au même régime un troupeau de cinquante porcs anglais que je possède; mais comme la nourriture ne leur avait pas manqué, ils ont fait fi du topinambour pendant plusieurs jours. Eprouvés par un jeûne sévère, ils ont enfin pris leur parti, et l'avantage nous est resté.

« Depuis deux mois, on leur a retranché entièrement les

pommes de terre. Ils ne les mangeaient pas mieux qu'ils ne mangent actuellement le topinambour, et ils n'étaient pas en meilleur état (1).

« J'ai fait mettre, il y a quelque temps, un porc à l'engrais, afin d'expérimenter le topinambour sous ce rapport. On le lui administre cuit, afin de pouvoir opérer le mélange avec des farines. Tout m'annonce un plein succès. S'il ne survient pas de mécompte, mes pommes de terre seront vendues à l'avenir aux féculeries de Roanne et du Fourneau, près Bourbon-Lancy, dont les bateaux se rapprochent de ma demeure en circulant sur le canal latéral à la Loire. Mes topinambours suffiront à mon exploitation.

« Ma récolte dernière dont une partie, aujourd'hui 18 mars, est encore dans le sol, d'où on l'extrait au fur et à mesure des besoins, aura dépassé 2,000 hectolitres.

« Depuis le milieu de novembre, les chevaux de mon exploitation, au nombre de dix, et mes bœufs au nombre de trente, reçoivent chacun en deux demi-rations 15 kilogrammes de topinambours par jour, en outre d'une ration de fourrage sec, et pour chaque cheval d'une mince ration d'avoine n'excédant pas 3 kilogrammes. Jamais ces animaux, quoique soumis à un rude travail et n'ayant de repos que le dimanche, n'ont été dans un état plus prospère. Mes vaches, aussi nourries avec des topinambours et un peu de fourrage sec, ne nous laissent rien à désirer sous les rapports de l'embonpoint et de la production du lait.

« Nos veaux d'élèves, qui reçoivent journellement une ration de 6 à 7 kilogrammes, sans préjudice d'un peu de fourrage sec, toujours indispensable quand on fait emploi des tubercules ou des racines fourrage, ont pris un accroissement rapide.

« Enfin, nous trouvons dans notre abondante récolte de topinambours une ressource bien précieuse pour alimenter écono-

(1) Les porcs ont très-bien mangé le topinambour cuit chez moi cet hiver. DES C.

miquement les nombreuses bêtes à cornes que nous achetons à l'approche du printemps, pour garnir nos prés d'embouche ou herbages. Quelques kilog. de topinambours et de la paille suffisent à leurs repas journaliers, jusqu'au moment où elles quittent l'étable pour passer dans les prés le jour et la nuit. Ce mode d'alimentation est une transition naturelle entre la nourriture d'hiver, souvent échauffante, et le régime rafraîchissant des herbes. »

Du Jonchay,
Membre de la Société d'Agriculture de l'Allier.

Le topinambour, plus productif que la pomme de terre, à terrain et soins de culture égaux, contient en outre plus de substance nutritive, plus de graisse et plus de phosphate de chaux que cette dernière.

Des Colombiers,
Président de la Société d'Agriculture de l'Allier.

QUELLE PLACE DOIT OCCUPER LE TRÈFLE DANS LES ASSOLEMENS?

L'importance du rôle que les fourrages artificiels sont appelés à jouer dans l'agriculture méridionale en donne une très-grande à la solution de cette question, attendu que le trèfle est peut-être le plus précieux de tous; il est même supérieur à la grande luzerne, tant par ses qualités nutritives, que par le peu de dépenses qu'il occasionne et le peu de temps qu'il fait perdre. Le trèfle, en effet, se sème sans aucune préparation particulière en même temps qu'une céréale, et lorsque celle-ci est moissonnée, il offre très-souvent une coupe à faire dans l'automne suivante, et toujours au moins une excellente dépaissance; tandis que la grande luzerne, qui doit se semer seule, exige une terre parfaitement préparée plusieurs mois à l'avance, ne produit rien dans la première année, très-peu dans la seconde, et doit séjourner cinq ou six ans sur le même champ pour défrayer le cultivateur; de sorte que l'on ne peut pas, comme avec le trèfle qui paie largement au bout d'un an ou deux, disposer de la terre pour des cultures que des circon stances imprévues peuvent exiger. Il est encore bon de faire

observer que la grande luzerne prospère uniquement dans les terrains privilégiés, tandis que le trèfle réussit presque partout. Il est donc du plus haut intérêt de bien préciser la place que doit occuper ce fourrage dans nos assolemens, afin de prévenir l'abandon que semblent vouloir en faire quelques cultivateurs découragés par des mécomptes que j'expliquerai plus loin.

Cet abandon serait d'autant plus funeste, que nous ne connaissons encore aucune plante qui puisse remplacer le trèfle, et qu'une immense diminution dans nos ressources fourragères, déjà si faibles, en serait le résultat inévitable. Je ne répéterai pas ici ce que l'on a déjà dit si souvent, que la base de toute bonne agriculture est une grande abondance de fourrages; mais je répéterai sans cesse, après les agronomes les plus distingués, que la bonne agriculture ne consiste pas seulement à produire du pain et du vin, qu'elle doit fournir encore de la viande et des bœufs de travail à des prix modérés; des chevaux de guerre qui nous dispensent d'en acheter 15,000 tous les ans à l'étranger; de l'huile, du bois, des laines et des toiles. Toute agriculture qui ne fournit pas ces divers produits dans la proportion des besoins de la population est une agriculture imparfaite, ou s'exerce dans un pays ingrat; or, la France est sans contredit le climat le plus favorable en Europe à ces diverses productions.

Je ne dirai pas pourquoi nous manquons de bois; de plus savants ont traité depuis long-temps cette grande question, et les efforts que fait le gouvernement pour le reboisement des montagnes prouvent assez qu'il serait inutile de nous en occuper encore; mais je dirai que si la viande, les bœufs de travail et les chevaux sont si rares, si chers, et doivent en grande partie nous venir de l'étranger, c'est parce que nous n'avons pas assez de fourrage pour en produire suffisamment. Faut-il donc en accuser uniquement notre agriculture? Je n'oserai pas l'affirmer, parce que la division des héritages et l'augmentation de la population, résultats inévitables du nouvel ordre social établi en France, ont fait forcément disparaître les

prairies, les parcs, les vacans et les bois d'agrément où les animaux s'élevaient sans frais avant notre Révolution, tandis que nous ne pouvons en élever aujourd'hui qu'à des prix élevés. Néanmoins, quand le gouvernement, qui commence à comprendre nos besoins, aura doté nos plaines de canaux d'irrigation, propres à établir partout de bonnes prairies naturelles et à doubler le produit des prairies artificielles, propres à transformer les graviers incandescens et les fonds les plus rebelles en riches alluvions, alors, sans doute, nous n'achèterons plus de chevaux à l'étranger, la consommation du pain diminuera sensiblement, et nos travailleurs mangeront tous de la viande, que nous pourrons leur fournir à bon marché sans y rien perdre.

Mais en attendant l'arrivée, encore bien éloignée, de cette heureuse révolution, qui coûtera beaucoup moins et vaudra beaucoup mieux que celle des chemins de fer, notre unique ressource est dans les fourrages artificiels dont nous pourrions doubler encore la production. Le trèfle, comme je l'ai déjà dit, est le meilleur, le plus commode et le moins dispendieux de ces fourrages; nous devons tout faire pour en recommander la culture, et notre premier devoir, aujourd'hui, est de détruire les préventions qui le déconsidèrent, en indiquant les moyens d'en retirer le parti le plus avantageux.

Point de beaux blés sans trèfle, avaient dit les Suisses, longtemps avant l'adoption de cette plante par les agriculteurs français. Elle nous arriva donc escortée de ce proverbe qui fut en général mal interprété, puisque nous crûmes tous que le blé devait toujours succéder immédiatement au trèfle, et ce n'est qu'après de longues années, qu'après de nombreux mécomptes, diversement et toujours mal expliqués, que nous sommes parvenus à reconnaître que le blé réussit presque toujours mal sur les défrichemens du trèfle. Maintenant, seulement, il nous est démontré que le séjour du trèfle sur la terre, pendant un ou deux ans, la couvre d'une immense quantité de feuilles qui, jointes aux racines encore plus considérables que soulève la

charrue, forment une masse énorme de détritus propre à se transformer en excellent fumier après un séjour d'environ un an sous le sol, mais qui, mêlé avec la semence avant d'avoir subi aucune transformation, ne sert qu'à tenir la terre soulevée, qu'à laisser pénétrer les glaces de l'hiver et la chaleur de l'été jusqu'aux racines, qui ne peuvent pas se fixer solidement sur cette terre mouvante, de sorte que les blés, presque toujours superbes en herbe dans ces défrichemens, périssent à l'époque de la fructification par la sécheresse qui brûle leur racine, ou par les vents qui les renversent trop facilement. Ce n'est qu'après cette mauvaise récolte de blé que le trèfle produit son effet utile sur le sol par la décomposition de ses débris, et ce serait alors le moment de lui confier la plus précieuse des céréales pour justifier le proverbe suisse.

Il est donc incontestable que le trèfle est le plus avantageux des fourrages artificiels pour la nourriture des animaux, et que sa culture est elle-même un amendement merveilleux pour les terres qui le produisent; mais l'expérience nous a prouvé que les effets n'en sont sensibles sur le blé que lorsque les débris qu'il abandonne au sol se trouvent transformés en humus, ce qui ne peut arriver qu'environ un an après le défrichement. Pénétré de cette vérité, je fais maintenant succéder au trèfle une récolte sarclée, soit fèves, betteraves, pommes de terre, et de préférence à toute autre le colza, qui se comporte à merveille sur cette terre meuble, d'autant mieux que je le fais fortement butter dans le courant de l'hiver, quand la reprise est bien assurée; et le blé qui succède immédiatement au colza sur une terre ainsi amendée, et qu'on a tout le loisir de bien préparer pendant l'été, est toujours magnifique et arrive à bon port.

Il faut pourtant convenir que les terres graveleuses qui produisent souvent de beaux trèfles, quand elles sont bien fumées, ne sauraient jamais donner que de chétives récoltes sarclées; mais ces mêmes terres sont éminemment propres à la culture du seigle, et le seigle, par une heureuse exception, est la seule céréale qui puisse succéder au trèfle sans danger. Aussi, ces

terres, dont mon domaine du Vernet contient une certaine quantité, sont-elles assujéties chez moi à un rigoureux assolement triennal : avoine fumée, trèfle, seigle. L'on dira peut-être, au premier coup-d'œil, que cette rotation doit être épuisante et ne saurait permettre pendant long-temps un retour si précipité du trèfle ; mais si l'on observe que cette terre est fumée tous les trois ans, avantage immense qui résulte de cette même culture, puisqu'elle me permet d'élever une grande quantité d'animaux, l'on sera forcé de convenir qu'on a le droit de tout exiger d'une terre bien fumée et bien travaillée.

LEBLANC DU VERNET,

Membre résidant de la Société royale d'Agric. de Toulouse.

HORTICULTURE.

NOTE SUR LA CULTURE DE LA CHICORÉE SAUVAGE AMÉLIORÉE PANACHÉE.

Nous devons à la persévérance et aux expériences répétées de M. Jacquin aîné une amélioration sensible de la chicorée sauvage : il est parvenu à l'amener, par la culture, à figurer sur nos tables comme salade, comme la scarole, ainsi que M. Vilmorin a fait pour la carotte sauvage qui, par des semis successifs, est devenue une racine grosse, charnue et comestible.

M. Jacquin aîné, après les essais qu'il avait faits pour changer les feuilles minces et longues de la chicorée sauvage en feuilles plus courtes et plus charnues, et aussi plus rapprochées les unes des autres, comme celles de la scarole, avait donné à ces dernières le nom de *chicorée sauvage améliorée*. On comprendra facilement que, pour arriver à cette perfection, il a fallu que son auteur renouvelât, plusieurs années de suite, ses expériences avant d'arriver au but qu'il désirait : il s'est trouvé bien souvent des variétés dans les semis ; beaucoup avaient les feuilles plus larges et plus courtes que celles de la chicorée sauvage, et

souvent maculées de brun pourpre ou tachetées de la même couleur, mais elles ne pommaient pas ; enfin il a réussi, et les feuilles de cette chicorée, mangées en salade ou cuites comme des épinards, n'ont pas l'amertume de celles de leur type et se rapprochent de la scarole.

Depuis l'année dernière, pendant l'hiver, j'ei employé de cette plante, comme on fait de la chicorée sauvage, pour faire de la salade d'hiver. J'avais des bordures de cette chicorée que je fis arracher en novembre et mettre à la cave dans du sable fin et d'autres dans des caisses; le tout en rayons assez près les uns des autres. Les jeunes feuilles n'ont pas tardé à pousser, mais; au lieu de se développer d'un jaune pâle, comme toutes les plantes étiolées, elles ont conservé leur couleur pourpre ou rouge plus ou moins claire, étendue sur toutes les parties; il y en a aussi quelques-unes restées jaunes, mais elles sont en petit nombre. Lorsque ces feuilles sont réunies et coupées, elles ont un aspect très-agréable et ressemblent à la romaine sanguine ou panachée : ces feuilles, mangées en salade, n'ont aucunement le goût de la chicorée sauvage dite *barbe-de-capucin;* elles se rapprochent de la scarole, mais elles sont, sans contredit, beaucoup plus tendres et meilleures que cette dernière. Je conseille de cultiver cette plante en grand, on en obtiendra des résultats satisfaisans; chacun peut aussi faire, dans le coin de sa cave, un petit emplacement pour y mettre de ces racines plantées horizontalement ou verticalement, soit dans des caissons ou des baquets remplis de sable fin et frais, ou même de terreau pur.

(Le Cultivateur.) PÉPIN.

ÉCONOMIE RURALE.

OBSERVATIONS SUR LA CLÔTURE DES TERRES. — Les terres les plus riches du Mecklembourg, celles des petits pays de Ratzebourg et de Klützer-Ort, où l'agriculture et l'élève des animaux ont atteint un si haut degré de perfection, sont

toutes abritées par des haies; ces haies se trouvent plant
sur des digues qu'accompagnent des fossés. Il en est de mê
dans le pays de Salzbourg, dans la Carinthie, la Styrie et
Westphalie, où la principale richesse réside dans l'élève
l'engraissement du bétail. La science et l'expérience y o
démontré que ce système de clôture augmente d'une mani
sensible la fertilité du sol, qu'il exerce sur l'industrie anim
une influence notable; et le combustible qu'il fournit ser
déjà, dans les contrées peu boisées, un motif suffisant pour
faire généralement adopter. Partout ailleurs il n'est pas ap
cable, surtout aux alentours des villes populeuses, dans
voisinage des habitations et là où les terres sont chères.

Il est parfaitement constaté que les haies adoucissent
climat, brisent les vents sans en empêcher l'action saluta
sur la végétation, retiennent près du sol les couches d'
échauffées par le soleil, et garantissent ainsi les plantes con
le froid de la nuit. Elles sont cause que les vents enlèv
moins facilement les gaz fertilisans dont sont souvent charg
les couches inférieures de l'atmosphère, et que les plan
absorbent avec avidité, ou qui pénètrent dans l'intérieur de
terre pour profiter aux racines. Abritée par ces haies, la vé
tation se ranime plus tôt et se conserve plus avant dans l'a
tomne.

Les animaux ne leur doivent pas moins. Trouvant à le
ombre un repos que rien ne vient troubler, les vaches donne
un lait meilleur et plus abondant, leur viande met moins
temps à se produire et n'en devient que plus succulente. Com
les vaches, les autres bestiaux, protégés par ces remparts
feuillage, jouissent de cette sécurité, de cette liberté qui le
sont nécessaires. Mais, nous le répétons, ce n'est que dans
contrées montagneuses, dans celles de peu de population qu
peut en être ainsi.

Ce n'est pas tout : les haies facilitent encore la séparation d
animaux et permettent de varier les pâturages qui leur so
successivement livrés. D'après des calculs authentiques,

revenu du terrain qu'elles occupent est, par rapport aux pâturages dont elles doublent la valeur, comme 93 est à 80.

Quant à la nature des haies, on préfère assez généralement celles qui sont formées d'épines étroites, serrées et tondues à la manière anglaise, aux haies plus larges et plus hautes du Holstein. Dans les contrées où la température est basse, le terrain pauvre et humide, la population clair-semée, et où les bêtes à cornes sont la principale richesse, les haies de Holstein, qui facilitent davantage l'écoulement des eaux, sont plus promptes à établir, coûtent moins et donnent plus de bois, valent généralement mieux que les haies à l'anglaise.

Enfin, l'observation prouve qu'à l'ombre des haies l'herbe est toujours plus abondante et plus fraîche. Et lorsque la digue n'a que 2 pieds et demi de largeur, et le fossé 1 pied et demi, que la haie est maintenue à la hauteur de 3 pieds et demi et réduite à 2 pieds l'année de la récolte du blé, ce mode de clôture, loin de nuire aux céréales, est au contraire une des conditions de leur prospérité.

L'Angleterre n'a point de forêts proprement dites, et cependant c'est le pays du monde le mieux boisé, grâce à l'ingénieux système de clôture qu'elle a adopté pour ses terres. On plante généralement des arbres derrière les haies qui ferment les champs, en ayant soin d'en couper les branches inférieures pendant les 10 à 12 premières années. On ne leur laisse qu'une petite couronne, qui ne projette pas sur la végétation environnante assez d'ombre pour lui nuire, et n'envoie pas les égouttures des eaux de pluie laver la terre autour de l'arbre et en enlever les élémens qui servent à la nourriture des plantes. C'est là un procédé à recommander pour les contrées privées de forêts et brûlées par le soleil, comme le sont en général celles du midi de la France.

Il est essentiel que les haies soient convenablement établies et entretenues; autrement, elles deviennent un lieu de refuge pour une foule d'animaux nuisibles, et particulièrement pour les souris et les moineaux. Une mauvaise clôture fait autant de mal qu'une bonne clôture fait de bien.

L'OEconomie-Collegium de Berlin avait pris tout cela en considération, quand il conseilla d'encourager dans toutes les contrées collineuses de la Prusse le système de clôture au moyen de haies et de fossés, il savait qu'un pareil système ne contribue pas seulement à embellir les campagnes, à donner du goût aux populations rurales, mais qu'il dispose encore ces populations au reboisement des montagnes et des terres dépourvues de végétation. Une fois qu'il sera devenu général dans ces contrées, il brisera les vents, en rendra les ravages moins fréquens et moins sensibles, et les empêchera d'ensabler les terres et les chemins.

ALIMENTATION DES ANIMAUX.

SUR LA VALEUR NUTRITIVE COMPARÉE DES FOURRAGES VERTS ET DES FOURRAGES SECS. — MÉMOIRE DE M. BOUSSINGAULT, LU A L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

On est généralement porté à admettre que les fourrages consommés en vert sont beaucoup plus nourrissans qu'après avoir été fanés. En d'autres termes, on croit que 100 kil. de trèfle, de luzerne, de foin de prairie, ont une valeur nutritive bien plus élevée que le foin sec obtenu de ces 100 kil.

Cependant, en compulsant avec soin ce qui a été écrit sur cette intéressante question, je n'ai rien trouvé qui justifie suffisamment une telle opinion.

A la vérité, de bons observateurs, comme M. Perrault de Jotemps ont reconnu qu'il faut 1 kil. 50 de foin de trèfle ou de luzerne pour remplacer 4 kil. des mêmes fourrages verts dans la nourriture des béliers, et, d'un autre côté, ces mêmes cultivateurs ont constaté, pour

leur pratique, que dans le fanage, en y comprenant la fermentation au fenil et les pertes accidentelles, 100 kil. de trèfle ou de luzerne se réduisent en moyenne à 23 kil. de foin.

D'où cette conséquence que, en rationnant un bélier avec 1 kil. 50 de luzerne sèche, on administre précisément l'équivalent de 6 kil. 50 de luzerne verte, c'est-à-dire 2 kil. 50 de nourriture verte de plus que la ration nécessaire avant que la plante ait été fanée, et que s'il faut, comme aliment, 100 kil. de trèfle ou de luzerne récemment fauchée, il faudra, pour nourrir au même degré, le foin provenant de 163 kil. des mêmes fourrages.

Mais il est facile de voir que ce mode de procéder est trop indirect pour résoudre convenablement la question que nous avons en vue, et, en réalité, la discussion présentée par M. Perrault de Jotemps, et d'où nous avons extrait les nombres qui précèdent, prouvent seulement ce que personne ne conteste, que la manière la plus avantageuse d'utiliser les produits de la prairie artificielle, est de les faire consommer en vert autant que possible, afin d'échaper au froid, aux pertes, aux éventualités de toute espèce qu'entraîne le fanage. Mais il n'en résulte nullement que la faculté nutritive des fourrages verts soit amoindrie par le seul fait de leur transformation en fourrages secs. La question économique ne laisse aucun doute, mais la question physiologique restait tout-à-fait intacte.

Depuis plusieurs années, j'ai fait diverses tentatives pour résoudre cette dernière et importante question. Dans ce but, j'ai suivi d'abord avec le plus grand soin l'influence que des substitutions alternatives d'alimens

verts et d'alimens secs pourraient exercer sur le poids de 32 chevaux. Les résultats que j'ai obtenus ainsi ont été tantôt à l'avantage, tantôt au désavantage du régime vert; et, après de très-nombreuses pesées, je me suis trouvé tout aussi peu avancé qu'au commencement de mes expériences.

Ces résultats contradictoires s'expliquent par l'imperfection de la méthode que j'avais adoptée. En effet, les foins secs et les fourrages verts avec lesquels on rationnait les chevaux, provenaient d'années et de récoltes différentes, et par conséquent ne se correspondaient pas sous le rapport de la qualité. En outre, il existait une grande incertitude sur le poids réel de la ration verte, à cause de la proportion d'eau plus ou moins grande qu'elle pouvait contenir. Des essais que j'ai faits sur le fanage du trèfle montrent effectivement combien cette proportion varie suivant l'âge de la plante, la nature du terrain, et surtout selon les conditions météorologiques pendant lesquelles les coupes ont eu lieu. On en jugera par quelques exemples pris sur des soles de deuxième année :

17 mai,	Ire coupe,	avant la floraison,	1,000 kil.	ont donné, foin	212 k.
3 juin,	Ire coupe,	en fleurs,	—	—	288
5 juin, autre loc.	Ire coupe,	en fleurs,	—	—	305
23 juillet, —	2e coupe,	en fleurs,	—	—	289
août, —	2e coupe,	très-avancée, en fl., tr. lig.	—	—	360

Ajoutons encore que le fourrage entraîne une perte assez considérable, par suite des feuilles et des fleurs qui se détachent, perte qui porte précisément sur les parties les plus substantielles de la plante.

Pour parer à toutes les causes d'erreurs que je viens

de signaler, et obtenir des résultats comparables, je me suis attaché à disposer l'expérience de telle sorte que le fourrage sec consommé représente rigoureusement celui que fournirait le fourrage vert auquel on le compare. Afin de donner au fourrage lui-même une exactitude qu'il serait impossible d'obtenir avec des masses trop considérables, j'en ai réduit l'étendue en ne faisant porter les observations que sur un seul animal, une génisse âgée de dix mois.

La génisse était pesée à jeûn. On lui donnait une ration de fourrage vert un peu inférieure à la ration journalière, pour s'assurer que la nourriture serait prise en totalité dans les vingt-quatre heures.

Puis, en même temps que la ration verte était mise dans la crèche, une quantité exactement égale en poids et en nature était fanée avec toutes les précautions nécessaires pour empêcher la déperdition des parties qui se détachent pendant la dessiccation. La ration fanée était ensuite renfermée dans des sacs numérotés de façon à permettre de faire se succéder les rations sèches précisément dans le même ordre où avaient été données les rations vertes correspondantes.

La génisse était tenue au vert pendant dix jours. Le onzième jour, on la pesait, et alors commençait l'alimentation sèche. En livrant successivement à la consommation journalière les fourrages tenus en réserve dans les sacs n° 1, n° 2, et ainsi de suite, on donnait réellement à la génisse la même dose, la même nature et la même qualité que dans les dix jours précédens. Il *n'y* avait d'autre différence entre les deux régimes que celle qui provenait de la présence de l'eau de végétation ou de son expulsion par le fanage.

Une troisième pesée de l'animal, le vingtième jour, terminait l'expérience. Celles que j'ai faites comprenaient trois séries d'observations.

Dans la première, l'animal a consommé 236 kil. de trèfle vert; les rations correspondantes et fanées ont donné 72 kil. de fourrage sec.

Dans la seconde série, qui a eu lieu après un intervalle où la génisse avait été nourrie de trèfle à discrétion, elle a reçu, dans les dix premiers jours, 257 kil. 5 de trèfle vert, qui se sont trouvés représentés, dans les dix jours suivans, par 74 kil. 63 de trèfle sec.

Enfin, dans la troisième, il a été consommé 414 kil. de regain de foin de prairie en vert, représentés dans les dix derniers jours de l'expérience par 87 kil. 70 de foin sec.

Voici maintenant les résultats des pesées :

PREMIÈRE SÉRIE.

Poids initial de la génisse	270 kil.
Idem le onzième jour, et après le régime vert .	267
Id. le vingt-unième jour, et après le régime du même fourrage fané	272

DEUXIÈME SÉRIE.

Poids initial	306 kil.
Id. le onzième jour	301
Id. le vingt-unième	308

TROISIÈME SÉRIE.

Poids initial	329 kil.
Id. le onzième jour	333
Id. le vingt-unième	343,5

Avant de tirer une conclusion, il fallait savoir quelle pouvait être l'étendue des variations accidentelles dans

le poids de l'animal mis en observation. Plusieurs pesées consécutives faites chaque jour et à la même heure ont montré que la plus grande différence atteignait 6 kil. Ainsi, une différence de cet ordre ne saurait être sûrement attribuée à l'influence de l'alimentation, puisqu'elle est comprise dans la limite des variations de poids accidentelles.

Toutefois, on remarquera que la substitution de la ration sèche à la ration verte n'a fait constater que des gains qui ont été de 5, de 7 et de 10, 5 kil. Ce résultat est de nature à faire présumer qu'une même quantité de fourrage nourrit plus après avoir été fanée. Mais les expériences sont encore trop peu nombreuses pour qu'une semblable conclusion ne soit pas prématurée. Ce qu'elles semblent indiquer, avec quelque certitude, c'est qu'un poids donné de fourrage sec ne nourrit pas moins le bétail que la quantité de fourrage vert qui l'a fourni.

REMÈDE CONTRE LA GOMME DES ARBRES A FRUIT.

Tous les moyens qui ont été proposés contre les flux de gomme des arbres fruitiers à noyau sont demeurés inefficaces pour le cerisier. Le hasard vient d'indiquer le savon noir comme un remède aussi prompt qu'infaillible. On en dépose une couche sur l'écorce de l'arbre, et on l'entoure d'un bandeau. C'est ainsi qu'on a rendu à une végétation vigoureuse un grand nombre de cerisiers malades.

MÉTÉOROLOGIE.

SUR LES GELÉES DU PRINTEMPS.

OBSERVATIONS PRÉLIMINAIRES.

L'étude du sujet que nous allons examiner laisse encore beaucoup à désirer. La connaissance de quelques observations nouvelles ou peu connues, le fruit d'un long séjour au milieu des champs, nous a déterminé à présenter un mémoire sur cette partie intéressante de l'économie agricole.

Nous avons toujours pensé que, lorsqu'on a l'honneur de faire partie d'une Société d'Agriculture, ce ne doit pas être un titre stérile, et que, chacun dans sa sphère, doit apporter son tribut; nous espérons que ce sera pour notre essai un motif de bienveillance. Quoique les gelées printannières fassent souvent ressentir leur influence, elles ne sont pas, à beaucoup près, le plus redoutable des fléaux. Non-seulement elles ne sévissent pas aussi fréquemment que la grêle, mais encore, au contraire de celle-ci, le mal n'est jamais entier, irréparable, et l'industrie peut en atténuer les effets. Contre la grêle il n'est pas de remède connu, au moins sur une surface importante, et ce qui la rend redoutable, c'est l'époque de son apparition. Elle fait tomber les fruits avant la maturité ou au moment de la récolte, et elle les détruit sans retour; elle gâte les plantes, souvent sans remède, à cause de la saison qui l'a fait naître, tandis que les gelées printannières apparaissent à une époque où la plupart des végétaux sont en mesure de réparer d'eux-mêmes leurs pertes, et que l'homme d'intelligence et de volonté peut presque toujours en atténuer les effets et même s'en préserver. Enfin, il est des pays, en France, où elles ne sévissent jamais, tandis que nous n'en connaissons point qui soient complètement à l'abri de la grêle.

Nous diviserons notre travail en quatre parties:

1° *Causes générales des gelées provenant des circonstances atmosphériques ;*

2° *Causes particulières provenant des circonstances de position et de localité ;*

3° *Effets de la gelée ;*

4° *Moyens d'y remédier.*

CAUSES GÉNÉRALES.

Le Sud-Est et le Sud sont les vents de beau temps. Ils ne déterminent la pluie qu'accidentellement, par orage, à cause de la température élevée qui les accompagne toujours. Lorsqu'ils règnent sans partage dans les régions inférieures et supérieures, les gelées n'arrivent jamais à leur suite.

Le Sud-Ouest et l'Ouest sont les vents de pluie par excellence. Il en est pour eux, quant aux gelées, à peu près comme pour les précédens, toutefois à un moindre degré.

L'Ouest-Nord-Ouest et le Nord-Ouest sont les vents des giboulées. Avec eux la pluie est toujours froide, soit que cela provienne des régions où ils prennent naissance, ou de la manière dont la pluie tombe, par rafale et par intervalle, soit tous les deux. La neige arrive presque toujours à leur suite. Ces défauts appartiennent plus particulièrement à l'ouest-nord-ouest. Le beau temps est beaucoup moins rare avec le nord-ouest.

Le Nord, le Nord-Est et l'Est sont les vents beaux et secs par excellence. Ils sont froids, surtout le premier, et beaucoup moins le dernier dans les contrées éloignées des Alpes. Lorsqu'ils soufflent au commencement sans amener des gelées, s'ils continuent, non-seulement elles ne seront plus à craindre, mais encore la température s'élèvera progressivement, parce que l'inclinaison du soleil diminue et que le sol se dessèche. La gelée ne pourra revenir que lorsqu'ils cèderont la place en vertu de cet axiome : *Même vent, même temps.*

La pluie amène toujours un abaissement de température, par deux raisons : d'abord, elle nous vient des régions élevées

de l'atmosphère, ordinairement plus froides que les inférieures; et ensuite l'eau et le sol humide se réchauffent difficilement. Ces faits expliquent parfaitement la manière dont les gelées nous arrivent au printemps. Tant que les vents du beau temps, du nord au sud par l'est, règnent, rien n'est à craindre. Mais si l'ouest-nord-ouest prend le dessus, les giboulées paraissent, et avec elles un refroidissement subit. En cet état, si le vent tourne au nord et s'y maintient seulement une nuit, la gelée est imminente. Son intensité sera en raison de la durée des giboulées et de l'humidité du sol. Lorsque le ciel est calme et serein, le danger est presque toujours plus grand encore.

En voici l'explication :

Si le vent du nord souffle, il se refroidit au contact du sol humide, et en raison de l'éloignement des régions d'où il vient.

Mais aussi tout vent diminue l'effet produit par le rayonnement en raison de sa force. Le rayonnement n'agit dans toute sa puissance que par un ciel parfaitement calme et serein, ce qui a lieu ordinairement au passage d'un vent à l'autre.

L'abaissement de température du coucher au lever du soleil, par un ciel sans nuages, est de six degrés (échelle de 80) par les temps ordinaires, c'est-à-dire par le même souffle de vent. Mais il est des circonstances où il atteint le chiffre de huit, lorsque le vent doit changer; nous en avons eu un exemple, cette année, dans le mois de mars.

Le lever du soleil n'arrête pas immédiatement l'abaissement du thermomètre, ainsi que nous l'avons éprouvé. Le froid continue d'augmenter quelques instants après à la surface du sol.

CAUSES PARTICULIÈRES.

Nous venons de voir que l'humidité joue le plus grand rôle dans la formation des gelées. Ce rôle néfaste va être rendu plus évident par les faits que nous allons exposer, et dont nous donnerons l'explication. Les positions dont le voisinage cause le plus souvent les désastres des gelées printannières sont les suivantes :

1° *Futaies ;*

2° *Marais ;*

3° *Landes ou terres incultes ;*

4° *Prairies naturelles ou permanentes ;*

5° *Terres gazonnées, quelles qu'elles soient.*

L'explication du phénomène est facile à donner et à concevoir.

Une terre sèche et cultivée est toujours moins froide qu'une terre humide, qu'elle qu'en soit la cause. Or, si elles sont voisines, la plus froide soutirera à l'autre, par l'effet du rayonnement, le calorique qui lui manque, jusqu'à ce que l'équilibre soit rétabli.

Le voisinage des futaies nous a toujours paru le plus dangereux. Les vignes plantées sur leur lisière échappent moins à la gelée que toute autre. Nous croyons que cette différence provient de ce que la portion d'air plus froid que celui qui recouvre la surface de la terre voisine est en plus grande masse sous la futaie qu'en toute autre position.

Dans les pays de montagnes, lorsqu'une vallée étroite est dominée, à l'une de ses extrémités, par une cime assez élevée pour conserver la neige au printemps, si, par un ciel clair, un léger vent souffle la nuit de cette hauteur, la gelée sera imminente. Malheur à cette vallée si la végétation a fait des progrès !

Nous avons appris, non sans un grand étonnement, que, par cette cause, la vigne gèle quelquefois au mois de mai sous le climat des orangers. Ce serait donc la plus puissante de toutes. N'est-il pas surprenant au dernier point que, sous un ciel assez doux pour que les gelées soient rares en décembre et janvier, la vigne puisse être ravagée par cette plaie au milieu de mai ? Cette vallée est celle qui borde, à l'est, le territoire d'Hyères, sur lequel les orangers et les dattiers prospèrent en pleine terre.

Lorsque le calme de l'air est général, c'est, ainsi que nous l'avons expliqué, une cause puissante de l'abaissement de

température, la nuit, par le rayonnement des régions inférieures vers les régions supérieures de l'atmosphère toujours glacées. Contrairement aux idées reçues, il n'en est pas de même lorsque le calme n'est que local par l'effet des abris naturels ou artificiels.

Pour preuve de ce fait, nous ne mettrons en regard que deux circonstances, mais tellement remarquables et opposées par leur résultat, qu'elles peuvent paraître invraisemblables à ceux qui n'ont pas habité les pays où le phénomène se passe.

L'une de ces contrées est celle que nous venons de citer, où nous n'avons pas observé nous-même, mais où nous avons séjourné assez pour avoir des renseignemens sur le fait qui nous occupe. La gelée fatale n'arrive pas à la suite d'un calme parfait; elle est, au contraire, toujours accompagnée d'un souffle sensible qui descend d'une cime couverte de neige ou de bois. A la vérité, et c'est ce que nous ignorons, ce courant d'air s'établit peut-être à la suite d'un calme général, par la grande différence de température qui doit exister entre une montagne couverte de neige ou de bois, et une vallée échauffée par les rayons d'un soleil capable d'animer l'oranger.

Cependant, l'exemple suivant et opposé est tout-à-fait concluant. Il existe dans la vallée du Rhône et dans le département de ce nom une contrée que nous connaissons parfaitement; nous y avons séjourné douze ans; non-seulement, il ne nous a jamais été possible de découvrir un seul bourgeon anéanti par les gelées printannières, mais encore les vieillards, et, plus que cela, la tradition, nous disent qu'il n'existe aucun exemple de vigne touchée dans ces coteaux qui produisent le vin célèbre de Côte-Rôtie. Et telle est la position heureuse et privilégiée de cette vallée, que les vignes des parties basses ne le sont presque jamais. Les cultivateurs ne citent pour ces dernières qu'une seule année dans ce siècle, 1803; elle peut donc être considérée comme le pays de France le moins gélif : or, il n'est pas de contrée mieux abritée des vents froids. Si l'on en excepte les vents chauds du midi et les bourrasques

qui arrivent à la suite des orages, on y jouit d'un calme continuel, à tel point que le souffle des vents d'est, ouest et nord-ouest, si fréquent sur presque toute la France, y est, en quelque sorte, inconnu, et le vent du nord lui-même, si impétueux sur les bords du Rhône, qu'il y renverse quelquefois les individus, n'est pas même sensible dans certaines parties de ces magnifiques vignobles. Nous y avons vu fréquemment les amandiers fleuris en janvier sans que la récolte ait manqué. Il n'existe en ce pays ni bois, ni amas d'eau stagnante, ni terres incultes.

Nous citerons encore un fait qui achèvera de faire comprendre l'importance du voisinage et des causes locales. Sur le territoire de la commune que nous habitons, à Gradignan, sous une latitude plus méridionale que Bordeaux, à une élévation insignifiante au-dessus du niveau de la mer, il est un petit vallon où il gèle tous les ans au mois de mai, et où il a gelé trois années de suite en juin, notamment le 29, depuis sept ans que nous cultivons dans ce pays. Ce vallon est entouré de futaies, de marais et de terres incultes. Cette position ne l'empêche pas d'être habité et cultivé, malgré les pertes que les cultivateurs y éprouvent tous les ans. Un temps viendra où, par l'accroissement de la population, les coteaux, les terres incultes et bois voisins seront changés en vignes et jardins: alors, sans aucun doute, la plaie disparaîtra.

Nous n'avons pas eu l'occasion d'étudier aussi bien l'effet des eaux vives stagnantes et courantes. Nous sommes toutefois disposé à croire que leur voisinage est beaucoup moins dangereux. La température des lacs est souvent plus élevée que celle de l'air ambiant, à cause de leur profondeur, et l'évaporation a moins de puissance à la surface des eaux courantes.

EFFETS DES GELÉES PRINTANNIÈRES.

Le froid a la propriété de diminuer le volume des corps, tandis que la gelée augmente celui de l'eau en détruisant sa fluidité.

Ainsi, à la suite des gelées du printemps, les vaisseaux des bourgeons se resserrent, et la sève, en se congelant, augmentant de volume, il en résulte une lésion organique qui entraîne le plus souvent la mort des parties attaquées. Nous ignorons si quelque cause chimique concourt à ce phénomène. Quoi qu'il en soit, la cause précédente suffit pour l'expliquer.

Le fait suivant semble confirmer cette opinion :

Il est prouvé que, pour les plantes ainsi que pour les membres gelés des animaux, un dégel rapide augmente le danger : c'est pour y parer que l'on frotte les membres avec de la neige et que l'on rentre les plantes en pots avant le lever du soleil ; ce qui s'explique, il nous semble, en ce que les parties faiblement atteintes peuvent se remettre par un travail lent et sans secousse.

Les gelées du printemps ne sont jamais assez fortes pour attaquer le tissu ligneux, mais elles détruisent facilement les parties herbacées. Les céréales résistent bien. L'épi seul passe pour être très-sensible. Aussi, le seigle est-il parfois atteint. Le froment ne l'est probablement jamais, parce qu'il épie tard.

Quoique la plupart des arbres fruitiers fleurissent de bonne heure, il est rare de voir la récolte manquer complètement par le fait des gelées.

Cela tient à deux causes :

A l'élévation des branches, qui les éloigne du contact humide et froid du sol ;

A la durée de la floraison.

Ce serait parfois un grand mal, si un temps constamment beau assurait la fécondation de tous les ovaires, car les fruits n'ont de valeur que par leur goût et leur beauté, qualités qui disparaissent à la suite d'une extrême abondance. Le remède, il est vrai, est facile ; mais qu'il est petit le nombre des cultivateurs intelligens qui l'emploient !

Autre preuve de ce que nous venons d'avancer :

Les arbres dont les fruits mûrissent de bonne heure, tels

que les cerisiers et certaines espèces de poiriers et pommiers, ne manquent presque jamais; c'est que la saison qui leur reste à parcourir leur donne les moyens de réparer leurs forces épuisées par la production.

La raison contraire explique pourquoi les arbres à fruits tardifs ne donnent que tous les deux ans.

C'est enfin sur ces faits qu'est fondée la taille, en diminuant le nombre des fruits au profit d'une production plus belle et plus égale.

Beaucoup de plantes herbacées résistent facilement; d'autres, au contraire, périssent à la moindre gelée, sans qu'il nous soit possible de nous rendre compte de cette différence, attendu que, dans les deux catégories, il en est dont les tissus paraissent également tendres et aqueux. Cela tient, sans doute, à une différence dans leurs élémens organiques ou leur composition intérieure.

Parmi les végétaux qui enrichissent notre sol, la vigne tient le premier rang. Elle demande donc de notre part une étude particulière. Quoiqu'elle soit au nombre des arbres qui exigent la température la plus élevée pour végéter, elle est quelquefois atteinte dans les positions d'ailleurs favorables et très-souvent dans les autres. Les souches basses et jeunes sont les premières à montrer des bourgeons, non-seulement parce que les couches inférieures de l'air s'échauffent le plus au contact des rayons solaires, mais encore parce que la chaleur a plus d'action sur les tissus minces des jeunes plantes, ainsi que nous l'avons démontré dans un précédent mémoire. Les sols légers absorbant plus rapidement le calorique, la végétation arrive plus tôt à leur surface. Ainsi, à égalité de voisinage et de position, le ravage des gelées sera en raison inverse de l'élévation et de l'âge des souches, et en raison directe de la légèreté du sol.

Nous ne connaissons pas d'exemple de vignes atteintes sur des pentes rapides au midi; nous avons été témoin d'accidens sur des pentes au levant. Cette différence s'explique par l'ac-

tion des rayons solaires, plus intense au milieu du jour, et par l'abri que présentent contre les vents froids les coteaux dirigés de l'est à l'ouest sur leur pente méridionale.

Tout corps qui peut faire l'office d'écrau, par rapport au rayonnement, diminue l'effet des gelées.

Lorsque le mal n'est pas absolu et qu'une partie des bourgeons résistent, on peut attribuer cette différence, en première ligne, à leur position. En effet, à cause d'elle ils seront plus ou moins chargés d'humidité, ou plus ou moins exposés au rayonnement supérieur, causes principales de la gelée.

Cette opinion est fondée sur les faits suivans :

Les bourgeons étant parfaitement secs, nous connaissons des exemples de vignes échappées à des gelées de 3 degrés Réaumur, tandis que des bourgeons humides ne résistent pas à des gelées moindres.

Lorsque l'on étend horizontalement les sarmens réservés à la taille, ainsi que nous le pratiquons pour nos vignes chasselas, si le bois se trouve placé de manière que les bourgeons soient alternativement en dessus et en dessous, il arrivera souvent que les supérieurs seront détruits et les inférieurs conservés. Ainsi, la sécheresse de la surface des bourgeons, qui dépend elle-même de la sécheresse de l'air ambiant, et tout corps interposé, si faible qu'il soit en diminuant le rayonnement, sont des garanties contre cette plaie redoutable.

A ce sujet, nous ne pouvons résister au désir de citer un fait bien connu des habitans de Lyon et des communes environnantes.

Un propriétaire, amateur distingué d'horticulture, possédait une vaste plantation de pêchers en plein vent. En 1809, une nuit d'avril fit un mal affreux ; il y eut partout disette de fruits presque absolue. Ce propriétaire, prévoyant le désastre et après avoir consulté son thermomètre, fit placer sur chacun de ses pêchers tout ce dont il pouvait disposer en couvertures et draps de lit. Il parvint à sauver une partie de ses fruits, et cette précaution lui valut une somme de 7,000 fr., chiffre que

nous tenons de la notoriété publique, et du fils qui a hérité des mêmes goûts que son père pour l'horticulture.

DES MOYENS DE REMÉDIER AUX GELÉES PRINTANNIÈRES.

Si l'on excepte la vigne et les plantations de mûriers et d'arbres fruitiers, nous avons peu à nous occuper des gelées du printemps par rapport à la grande culture.

Comme nous l'avons déjà fait observer, il n'existe probablement pas d'exemple de froment perdu par cette plaie. Le seigle lui-même est assez rarement touché pour n'avoir pas eu l'occasion d'en étudier sur lui les effets. Dans son cours d'agriculture, l'abbé Rosier nous dit avoir préservé un champ de seigle en faisant promener un cordeau en travers des tiges pour secouer les glaçons et le givre.

Le produit des prairies permanentes est bien quelquefois un peu diminué. Cependant, la récolte n'en est jamais compromise. La luzerne elle-même, si précoce à la pousse et si sensible au froid, perd très-peu dans cette occasion. Nous avons vu ses tiges atteindre en mars $0^{m},30$ et périr sans que le nombre des coupes ait diminué.

Le maïs et le haricot doivent être rangés parmi les plantes de grande culture les plus délicates. Cependant, les exemples de pertes sur ces récoltes sont rares, parce que l'on est maître de choisir son temps et son terrain, et qu'on peut reculer la semaille jusqu'en mai.

Le même raisonnement est applicable aux pommes de terre avec plus de certitude. Nous en plantons toutes les années en février et jusque dans les derniers jours de janvier, sans qu'il nous soit jamais arrivé de les perdre. C'est donc avec raison que nous avons dit les gelées printannières moins redoutables que d'autres plaies, surtout que la grêle. L'examen de cette question n'est réellement important que pour la vigne et la petite culture, dans laquelle nous comprenons les arbres fruitiers et les mûriers.

Nous ne connaissons, dans la grande culture, que deux

moyens d'éloigner de la vigne et des plantations de toute nature le désastre des gelées du printemps, ou tout au moins de le diminuer. Nous avons dit que le voisinage des bois, des marais, des terres incultes et des prairies en était la principale cause. Or, toutes les fois que ces sortes de fonds seront en la possession du propriétaire, il ne dépendra que de lui d'atténuer, quelquefois même d'éloigner à jamais le fléau. Nous en parlons avec d'autant plus d'assurance, que nous avons mis ce précepte à exécution avec un succès qui a dépassé nos espérances. Ainsi, le possesseur de vignes détruira les futaies voisines, assainira et cultivera les marais et terres incultes, défrichera les prairies trop rapprochées, pour les couvrir de récoltes après le danger passé, en y semant le maïs, le haricot ou la pomme de terre. — Lorsque ces fonds ne lui appartiendront pas, il saisira toutes les occasions de les acquérir pour en changer la nature

Le second moyen consiste dans l'emploi de la fumée. Nous ne l'avons jamais vu employer. Cependant, nous le donnons avec assurance parce qu'il nous paraît de tous points rationnel. Les personnes qui l'ont essayé convenablement se louent du résultat. Si quelques autres n'ont pas réussi, c'est qu'ils s'y sont très-mal pris, ainsi que nous nous en sommes assuré par les réponses qui ont été faites à nos questions.

Voici comment l'on doit s'y prendre :

Autour de la vigne, et à de petites distances, doivent être disposés des tas de matières combustibles, auxquels le feu sera mis le matin, à l'heure où le thermomètre indique l'approche de la gelée, au zéro de l'échelle. Le feu sera continué jusqu'au lever du soleil.

Les matières en combustion ne doivent pas être complétement sèches, afin de provoquer le plus de fumée possible, et les feux doivent être conduits de manière à ce que la vigne soit bien couverte par elle comme par un brouillard, en allumant les tas du côté du vent, par rapport au fonds que l'on veut préserver. Si le fonds a une grande étendue, des tas

seront disposés dans l'intérieur. Dans les matinées les plus dangereuses, par un ciel calme, la fumée s'élève peu et s'étend à merveille; la réussite est alors assurée. Elle joue deux rôles: elle arrête l'abaissement de température par le peu de chaleur qu'elle communique à l'air ambiant, et surtout elle intercepte le rayonnement.

Nous regrettons vivement de ne l'avoir jamais essayé; mais, par les raisons que nous avons données et quelques observations que nous avons faites dans un autre but, il nous est impossible de ne pas le croire avantageux. Nous l'emploierions sans aucun doute si nous en trouvions le sujet.

Ce préservatif est applicable à toutes les cultures, aux plantations d'arbres fruitiers et de mûriers aussi bien qu'à la vigne, et il serait peu coûteux dans les pays comme le Bordelais, où abondent les matières de peu de valeur, la bruyère, l'ajonc et les branches de pin.

Dans la petite culture, rien n'est plus facile, même sur une assez grande échelle. Lorsque la gelée est à craindre pour des pommes de terre, par exemple, nous n'hésitons pas à jeter dessus tout ce dont nous pouvons disposer. Le froissement des feuilles ne fait aucun mal apparent. Pour des plantes plus élevées, comme les pois, s'ils sont ramés solidement, nous nous servons du même moyen. Autrement, nous plaçons des piquets de proche en proche pour tenir les matériaux soulevés et ne pas écraser les plantes. Pour préserver les végétaux contre les murs, c'est encore plus facile, à cause du point d'appui qu'ils offrent. Enfin, lorsqu'il s'agit de plantes précieuses, dont le produit est en raison de la hâtiveté, nous faisons éclore les graines sous des châssis, à l'abri desquels nous avançons ou retardons à volonté la croissance des plantes, et nous semons à différentes fois et à de courts intervalles, de manière à être toujours en mesure contre les événemens. Nous parvenons ainsi à réussir toujours, quelle que soit l'inclémence de la saison.

Ainsi que nous l'avons dit, le thermomètre est un guide

sûr, et dès la veille, quelques minutes après le coucher du soleil, on peut avoir la mesure de ce que l'on doit redouter.

Lorsqu'à cette heure, il marquera six degrés, on peut être certain dans les temps ordinaires, qu'il s'arrêtera à zéro.

Si la terre est sèche et qu'il ne soit pas tombé de pluie la veille au soir, on peut dormir sans crainte par une température de cinq et même quatre degrés seulement, parce qu'une gelée d'un et demi à deux degrés n'attaque pas les bourgeons secs.

Dans les temps extrêmes, l'abaissement peut aller à huit degrés. Or, voici le moyen de les reconnaître. Cette basse température n'a lieu que par un calme parfait qui indique lui-même un changement de vent. Dans cette circonstance, la transparence de l'air est si grande, que les objets lointains s'aperçoivent beaucoup mieux, et les étoiles brillent d'un éclat extraordinaire.

Quelquefois de légers nuages apparaissent immobiles dans les régions supérieures de l'atmosphère.

Nous terminerons par le tableau suivant :

	1 degré	2 degrés.	3 degrés.	4 degrés.	5 degrés.
Bourgeons développés humides.	*Quelques-uns détruits.*	*Une grande partie.*	*Tous.*	«	«
— secs . .	«	«	*Quelques-uns.*	*Tous.*	«
Bourgeons en bourre humides.	«	«	*Idem.*	*Une grande partie.*	*Tous.*
— secs . . .	«	«	«	*Quelques-uns.*	*Une gr. partie.*

(Le Cultivateur.) DUPUITS DE MACONEX.

CONGRÈS CENTRAL D'AGRICULTURE. — ANALYSE.

Le 18 mai, s'est ouvert à Paris le congrès central des délégués de toutes les sociétés d'agriculture et comices du royaume, sous la présidence de M. le duc Decazes.

ENGRAIS. — MM. Payen et Moll ont développé leurs idées sur les engrais au point de vue de la chimie et de l'agriculture.

Après divers rapports, le congrès a émis lesvœux suivans:

1° Que partout où les agriculteurs ne peuvent recueillir les urines dans des réservoirs, ils les fassent absorber par des terres marneuses desséchées, étendus dans les étables en place de paille et pour servir de litière.

2° Qu'il soit construit dans les villages des fosses d'aisances destinées à recevoir toutes les matières fécales.

3° Qu'il soit rendu des réglemens administratifs pour protéger la fabrication des engrais en les plaçant dans la deuxième classe des matières insalubres; qu'il soit fait application des procédés désinfectans déjà connus et qu'on étende et encourage la découverte de ces procédés.

4° Que le sel marin soit livré en exemption de droit aux cultivateurs qui voudraient le répandre immédiatement sur leurs fumiers, ou dans les fosses à Paris deux ou trois fois par an.

5° Que le sel considéré comme engrais soit assimilé dans les tarifs à octroyer, par le gouvernement, aux compagnies de chemins de fer, aux produits de quatrième classe, aux houilles, aux engrais et amendemens agricoles.

6° Que les préfets soient appelés à prendre des arrêtés sévères pour prévenir la falsification des engrais.

7° Qu'enfin, il soit établi un laboratoire central annexé à un vaste établissement agricole pour s'y livrer à des travaux continuels, afin de résoudre toutes les questions qui leur seraient adressées par les sociétés d'agriculture et les comices agricoles.

DÉFRICHEMENS ET REBOISEMENS.—La discussion a été animée; *M. d'Angeville,* député de l'Ain, y a pris une part vive.

« Selon moi, a-t-il dit, Messieurs, il est inutile d'empêcher les défrichemens dans tout l'ouest de la France. De Paris à Bordeaux, par exemple, il n'y a pas lieu, selon moi, à empêcher un seul défrichement. Dans l'est, au contraire, dans le midi, dans les contrées montagneuses, sur les dunes, sur les bords des grands fleuves et pour prévenir les inondations, le congrès pourrait émettre le vœu, mais en le restreignant à ces cas spéciaux, que les défrichemens ne pussent avoir lieu sans autorisation. »

Le congrès émet ensuite le vœu :

« Que les défrichemens en plaine soient permis sans qu'il soit besoin de recourir à aucune autorisation.

« Pour faciliter les reboisemens, l'expropriation pourra être prononcée, mais seulement après que le conseil général et le conseil d'arrondissement auront été consultés. »

Glanage et grapillage. — *M. de Vogué* ne veut pas qu'on s'arrête à marchander la part du pauvre. Le congrès demande :

1° La restriction du glanage aux seules céréales ;

2° Que le grapillage soit interdit, à cause du dégât qu'il occasionne dans les vignes.

Art vétérinaire. — Le congrès voudrait qu'il y eût des cours d'agriculture dans les écoles ; il émet le vœu « que les vétérinaires jouissent de priviléges, que le gouvernement encourage leurs études et prenne des mesures contre les empiriques. »

Fermage et métayage. — Le congrès est d'avis que le fermage serait préférable au métayage, surtout avec des baux à longs termes ; il indique l'exploitatioon par le propriétaire comme le mode le plus préférable dans l'intérêt du propriétaire et dans celui de l'agriculture en général.

Chemins vicinaux. — Le congrès émet le vœu qu'il soit procédé à un nouveau classement des voies de communication ; qu'une notable portion des ressources des communes soit portée sur les chemins ruraux, sur les sentiers que parcourt la charrue.

Enfans trouvés. — Colonies agricoles. — Mendicité. — Caisses d'épargnes. — La commission a proposé sur ces divers sujets qui ont été débattus, les vœux suivans :

1° Emettre le vœu qu'il soit institué dans tous les départemens des colonies agricoles où seraient admis les enfans trouvés et orphelins pauvres que les lois mettent à la charge de la charité publique ;

2° Inviter le gouvernement à encourager, par de larges subventions, les colonies agricoles fondées par la charité privée pour l'éducation des enfans pauvres ;

3° Inviter le gouvernement à persévérer dans les essais qu'il a tentés à l'effet de moraliser et diriger vers les travaux de l'agriculture les jeunes détenus, soit en les fixant dans des maisons pénitentiaires, fondées par des associations charitables, soit par la création de colonies agricoles auprès des maisons centrales de détention;

4° Inviter le gouvernement à provoquer et favoriser l'établissement de sociétés libres de patronage qui compléteront l'œuvre des colonies, en se chargeant de la surveillance et de la direction des jeunes gens à leur sortie des colonies agricoles de toute nature, ou qui suppléeront à cette œuvre jusqu'à ce qu'elle ait pu être réalisée;

5° Emettre le vœu que le gouvernement avise à la répression efficace du vagabondage et à la suppression de la mendicité, par l'adoption de mesures dont l'application serait obligatoire pour tous les départemens;

6° Que la loi autorise les conseils municipaux à s'imposer les centimes additionnels ayant pour affectation spéciale les secours à distribuer aux indigens invalides de la commune, et l'exécution pour les indigens valides de travaux utiles à l'agriculture;

7° Emettre le vœu que le bienfait des caisses d'épargne soit étendu aux communes rurales par la fondation de succursales annexées aux caisses d'épargnes des chefs-lieux d'arrondissement.

Enseignement agricole. — Le congrès a émis le vœu que l'enseignement, dans les écoles primaires rurales, comprît des notions élémentaires d'agriculture et d'horticulture;

Que, dans les colléges communaux, l'enseignement universitaire fût modifié et complété de cette sorte, que des cours d'agriculture fussent professés aux élèves qui veulent acquérir cette instruction.

Amélioration des bestiaux. — Le congrès a clos sa session en émettant un vœu pour l'amélioration des bestiaux de la race chevaline.

HUITIÈME COURSE

ARCHÉOLOGIQUE

DANS LE DÉPARTEMENT DE L'AIN.

BELLEY ET SES ENVIRONS.

L'arrondissement de Belley, riche en monuments antiques, a toujours été un lieu de prédilection que les archéologues ont souvent visité. Plusieurs auteurs l'ont parcouru et nous ont laissé des souvenirs intéressants de leur passage. Toutefois, le champ qu'ils ont exploré est vaste; il offre plus d'une partie inconnue qui donne aux nouveaux arrivants un espoir fondé de récolter aussi quelque chose. Confiant dans les traditions que j'avais reçues de ceux qui m'ont précédé dans la carrière, j'étais loin de songer à revenir sur leurs traces, et j'acceptais sans examen les investigations faites par Guichenon, par MM. de Moyria et D. Monnier (du Jura). Je bornais ma tâche à constater les faits nouveaux en enregistrant les découvertes d'objets antiques. Cependant, la reconstruction du clocher de la cathédrale de Belley nous ayant enrichis de plusieurs inscriptions romaines, je me décidai à faire un pèlerinage d'amateur dans cette ville. Belley, du reste, où j'ai passé une partie de ma vie, me rappelait d'agréables souvenirs et me réservait plus d'une émotion attrayante. J'allais voir enfin à mon tour ces beaux vestiges romains dont j'avais étudié, lu et relu si souvent les descriptions dans de récents ouvrages! et, par un bonheur inespéré, sous mes yeux devaient paraître des antiquités inédites!...

C'est du 10 août 1845 que date mon examen. A mon arrivée, quel ne fut pas mon étonnement d'apercevoir ces beaux cippes romains gisant obscurément au jardin du collége, dans une salle de verdure; les uns renversés, les autres depuis peu mutilés; ceux-ci conspués par des noms vulgaires, tracés à la

pointe du couteau de l'écolier désœuvré; ceux-là rongés par la mousse et par les intempéries, deux agents destructeurs puissants!

Quelques-uns, déjà connus et décrits, ne se retrouvent plus ou sont devenus illisibles; d'autres sont menacés d'une altération journalière! Combien l'ami de la science doit s'applaudir qu'avant lui d'autres aient relevé ces inscriptions et décrit ces vieux restes romains! Pour bien apprécier des antiques de ce genre, il est bon de ne s'en rapporter qu'à ses propres yeux; c'est aussi là un des motifs qui m'ont déterminé. En effet, chacun dans ce vaste champ d'interprétations est appelé à donner son opinion; ce n'est pas trop d'un riche faisceau de lumières pour approfondir des fragmens historiques aussi obscurs et si incomplets: ce n'est qu'après plusieurs efforts tentés qu'il est permis souvent d'en tirer une conséquence raisonnable.

M. de Moyria a lu et vu ces inscriptions; il a exprimé son opinion avec l'expérience qu'on lui connaît; son livre restera comme la meilleure appréciation qui ait été faite jusqu'à ce jour des inscriptions romaines du département de l'Ain (1). Toutefois, son livre intéressant, qu'on peut consulter avec fruit, demande à être complété par les découvertes nouvelles, et nous accueillerons tous avec faveur une seconde édition que l'auteur se propose de publier. Je l'encourage ici fortement au nom du pays à se mettre promptement à l'œuvre, ce sera du moins une distraction à ses malheurs, et ce retour à une étude qu'il n'aurait jamais dû quitter lui démontrera, sans doute, qu'il n'y a de fidèle au monde que le plaisir pur et solide que le travail procure.

M. A. de Moyria a cela de très-bon qu'il sait s'arrêter à propos dans ses interprétations, et que le désir d'un rapprochement a peu d'excitant pour lui, quand il n'est pas autorisé à le faire par quelque fait concluant. C'est à cette sage retenue qu'un véritable antiquaire se reconnaît; en archéologie sur-

(1) *Monuments romains du département de l'Ain.* Bourg, 1836.

tout, il faut pouvoir dire : « *Je ne sais pas ; il me manque plusieurs données pour expliquer telle ou telle chose ;* » et ne pas surexciter son intelligence en cherchant à surmonter des difficultés souvent invincibles, ou dont la solution même probable serait quelquefois sans intérêt.

Mon but n'est point de passer ici en revue les inscriptions reproduites par M. A. de Moyria dans son ouvrage ; elles ont été fidèlement rendues. Ce ne serait qu'une répétition fastidieuse propre à grossir mon livre, et je n'ai point à cœur qu'on me prête une semblable intention ; du reste, à chacun son œuvre : la mienne est de trouver quelque chose de nouveau. J'ai lu et relu avec soin toutes les pierres inscrites que j'ai visitées à Belley ; et ma version, sauf quelques légères différences sur deux ou trois eût été la même que celle de M. A. de Moyria. Toutefois, je diffère d'opinion sur la manière dont il rend les huitième et neuvième lignes de l'inscription rapportée page 32, sous le n° XVI, et je copie autrement que lui celles qu'il donne sous les n°s XXVI et XXXVIII. J'exposerai ci-après mes motifs qu'il adoptera peut-être après une lecture plus attentive.

M. D. Monnier a fait un nouvel ouvrage sur les inscriptions romaines du département de l'Ain ; il a dû lire celui de M. A. de Moyria et surtout visiter les pierres tombales qu'il décrit. A-t-il copié de confiance le livre de M. A. de Moyria, ou a-t-il mal lu lui-même les pierres inscrites ? Je ne puis pas m'expliquer comment son texte offre tant de différences avec celui de M. A. de Moyria. Il m'en coûte de faire cette remarque, mais quelque honorable qu'il soit pour nous de voir un étranger qui veut bien s'occuper des richesses historiques de notre pays et s'attacher à nous les faire comprendre, je ne puis m'empêcher de veiller à ce que ces richesses ne subissent pas d'altération : c'est notre patrimoine à nous explorateurs du pays, et ce bien là est trop précieux pour que nous ne le maintenions pas dans toute son intégrité. Au reste, je fais cette observation sans intention hostile, et l'auteur que je cite en compa-

rant son texte avec celui de M. A. de Moyria qu'il ne récusera pas, se convaincra, je l'espère, du fondement de ce que je dis.

Je citerai comme étant irrégulières dans l'arrangement des sigles et des lignes, et comme fautives dans la forme donnée à ces même sigles, les inscriptions qu'on trouve aux pages 98 et 200; la deuxième de la page 102, 103; la deuxième de la page 104, 116 (1). Je ne mentionnerai pas ici en quoi consistent les différences que je signale; la simple comparaison avec le texte de M. A. de Moyria lui-même que M. D. Monnier dit avoir consulté, établira cette différence. Je la crois incontestable, et l'honorable archéologue que je rectifie, joyeux, sans doute, de réparer quelques erreurs, sera le premier à faire cette différence.

M. D. Monnier donne d'autres inscriptions que je n'ai pas vérifiées, je n'en dirai donc rien; je me suis borné à contrôler celles qui sont déposées à Belley et que M. A. de Moyria nous a déjà fait connaître.

Avant de passer à l'examen de l'inscription n° XVI de M. A. de Moyria, je constate ici que j'ai trouvé dans le jardin du collége: 1° onze cippes ou pierres tumulaires anciennes; 2° cinq pierres inscrites nouvelles; 3° six fragmens antiques de formes diverses, dont les plus remarquables sont reproduits par moi planche XII.

Récapitulation: 1° pierres anciennes et décrites. Ce sont celles que donne M. A. de Moyria, sous les n°s IX, X, XI, XII, XIV, XVI, XVIII et XX. Cette dernière est en deux fragments; plus l'autel de Briord, dédié à Mercure, mentionné à la page 20, et un beau cippe de quatre pieds huit pouces de haut, sur trois pieds trois pouces de large, devenu illisible et qui se trouve peut-être décrit aussi, mais sans que j'aie pu le vérifier; ce qui forme ensemble, 11 pièces.

2° Pierres anciennes irrégulièrement décrites ou nouvellement trouvées, six, voir mes n^os I à VI; 3° fragmens antiques, six pierres, savoir: un autel votif, pl. XII, fig. 1; un joli

(1) D. Monnier, *Études archéologiques sur le Bugey*. Bourg, 1842.

cippe non gravé, bien ornementé, à double table, propre à recevoir deux inscriptions, haut de cinq pieds et demi et large de trois pieds. Une autre pierre devenue illisible ou simplement ébauchée, hauteur six pieds, largeur deux pieds quatre pouces. Un chapiteau de colonnette, pl. XII, fig. 4; un buste en pierre, sans tête ni bras, pl. XII, fig. 3; un joli fragment de corniche. Total, 6 objets.

D'autres cippes sont à la sous-préfecture; M. A. de Moyria les décrit; je n'ai pu les voir ni les compter. Ainsi, voilà vingt-deux pierres antiques qui feraient une bonne base de collection, et qui pourtant sont menacées d'une destruction complète. Quelques-autres, signalées par M. A. de Moyria comme étant au collége, ne s'y trouvent plus. Que sont-elles devenues? Celles qui restent sont bien exposées, et je le dis ici, pour les amis de la science qui peuvent seuls me comprendre, ces précieux vestiges n'attendent-ils pas une main protectrice qui leur assure une heureuse retraite !...

MONUMENTS NOUVEAUX.

I.

Dans une maison voisine de la cathédrale, j'ai trouvé l'inscription suivante :

MATRI DEVM
ETATTIN
CVPIDINES
II APRONIVS
GEMELLINV
TES LEG
VI . C B . L
HER PON .

M. A. de Moyria donne cette inscription d'après une copie infidèle. Elle a été relevée en quatre lignes; et, comme on voit, elle est disposée sur huit, ce qui est bien différent. Voici

comment il la rend : *Apronius Gemellinus, officier du mot d'ordre de la sixième légion dite Victorieuse, avait fait don au temple de Cybèle et d'Attis de deux Amours porte-flambeaux; Bell..... son héritier a pris soin de les faire placer.*

Je ferai une remarque : les sigles VI. C sont séparés par un point; le mot *Bell...* de M. A. de Moyria est très-douteux; il n'y a d'apparent que les sigles B et L. Quant au reste de l'inscription, elle est d'un très-bon style, d'une grande conservation et d'une lecture indubitable; ce qui le prouve, c'est le texte remis à M. A. de Moyria copié par une main étrangère à la science, et qui, sauf le déplacement des lignes et quelques sigles mal suppléés, se trouve régulièrement rapporté.

Un point important, c'est de constater encore que le G de Gemellinus a une forme particulière. Il ressemble aux G gothiques des monnaies baronnales du onzième siècle; et comme la typographie ne peut le reproduire, j'indiquerai un G absolument semblable dans Lelewel (1). L'S final dans le mot Gemellinus est lié avec le V. C'est là un caractère très-saisissable; nous en retrouvons un exemple dans l'inscription d'*Ulatia* ci-après, p. 235. La pierre qui porte cette inscription est carrée; un entablement en moulures et creux en dessus surmonte le fût. Il est fait en encaissement et n'est pas taillé en forme de coupe comme un autel ordinaire; il est carré et profond; sa destination, sans doute, était de recevoir les offrandes des passants, mus par un sentiment de vénération pour la mère des dieux. On sait que les monuments votifs se plaçaient d'ordinaire le long des routes, afin que chacun fût témoin de la piété de ceux qui les élevaient.

M. A. de Moyria est tenté de voir un Bellicius ou un Bellius dans cette inscription et d'en faire le fondateur de *Belley*, mais j'ai déjà dit que ce mot est complètement douteux.

(1) *Numismatique du moyen-âge*, atlas tableau 34, sous la rubrique : *Alphabet* cuneiforme *en France*, *vers* 1050. Il existe un G pareil sur l'autel dédié à Mercure, trouvé à Briord. Ces deux monuments, identiques pour le bon style, sont peut-être de la même main.

Belley était-il un ville romaine? Rien ne le prouve. On n'y trouve aucune trace apparente de construction, ni de ces murs gigantesques et solides, bâtis à la façon des Romains. Toutes les découvertes consistent en divers cippes et pierres inscrites, plus ou moins importans. Tout cela ne démontre point la fondation d'une ville romaine. Partout où il en a existé, on a constaté toujours des restes nombreux et concluants. Ainsi, sans nous éloigner de plus de deux myriamètres, à *Vieu*, par exemple, un aqueduc très-grand, dès longtemps décrit, des traces de murailles, des débris de colonne, des tuiles et des poteries en fragments nombreux, ont été remarqués. On y trouve, à chaque instant, des traces évidentes d'un long séjour romain. Ainsi, dans les lieux où une *villa* seulement était construite, on retrouve toujours des conduits d'eau, des restes de bains, des mosaïques, etc.... A Belley, au contraire, nous ne voyons absolument rien de pareil; que cette ville soit très-ancienne, je l'accorde sans peine; mais cette ancienneté ne prouve pas une origine romaine.

Maintenant, la présence des cippes que l'on y trouve peut bien faire supposer qu'un établissement romain quelconque, des *villas* ou maisons de plaisance, par exemple, y auraient été construits. La position avantageuse de cette localité a dû déterminer, sans doute, la construction de ces *villas*. Qui nous dit que ce n'était pas là que résidaient les *procuratores* ou administrateurs du domaine romain de la province? Ces restes d'une inscription gigantesque, EX TESTAMENTO FACI, semblent même démontrer qu'elle a pu être tracée d'après les intentions d'un homme élevé en puissance; car un simple particulier n'affecte pas d'ordinaire tant d'ostentation, surtout loin de sa patrie. Dans tous les cas, je reconnais que ce sont là des données assez incertaines; mais comme rien ne prouve que Belley fût autrefois une cité romaine, on sera forcé de m'accorder que, par cela seul, le fait est très-contestable, et que les faibles vestiges que nous y découvrons s'appliquent bien plutôt à un établissement restreint qu'à une ville antique, ou même à un simple village.

Remarquons encore que tous les cippes trouvés à Belley avaient été déplacés une première fois au moins. Là, on ne les voit pas dans leur juxtà-position naturelle, c'est-à-dire dans l'emplacement où on les a mis lors de leur érection. A quelle époque ce déplacement a-t-il été opéré? On ne peut le préciser. Ils ont pu être apportés des lieux environnans, lors de la construction de l'église pour y être employés; et chacun sait avec quel empressement, à la chute du paganisme, on enfouissait tout ce qui lui avait appartenu. On serait aussi facilement induit en erreur, dans quelques cents ans d'ici, pour expliquer la présence à Belley des monuments romains que M. le sous-préfet Bruant y a fait déposer, si l'œuvre de M. A. de Meyria n'était pas là pour attester leur origine. Nécessairement ceux qui viendraient après nous ne manqueraient pas de s'écrier *cum gaudio*: « *Voyez si Belley n'était pas une ville romaine !....* Les restes romains qu'on y trouve *en grand nombre* ne le prouvent-ils pas !.... »

Je dis enfin pour terminer que bien qu'un nom de *Bellinus* soit tracé dans une inscription trouvée dans le voisinage de Belley, ce n'est pas encore là le moindre adminicule de preuve en faveur de l'origine romaine du mot *Belley*. Une autre considération encore, c'est qu'il existe, en France même, plusieurs localités qui s'appellent Belley, et Bellay entre autres. Dès lors si Bellicius ou Bellinus avait donné son nom à Belley, il faudrait prouver que les autres Belley de France ont une origine à peu près identique. N'avons-nous pas encore dans ce département même une commune du nom de *Belleydoux*?

Puisque je suis à examiner l'état ancien de Belley, je crois devoir faire quelques rapprochemens qui ne seront peut-être pas sans intérêt. Nous avons près de cette ville une rivière qui porte le nom de *Furans*. On pourrait être tenté de regarder ce nom comme étant d'origine romaine, et il ne serait pas impossible de le faire dériver de *Furens*, nom qui lui aurait été donné peut-être en raison de son impétuosité. Il est certain que le *Furans*, comme on le nomme aujourd'hui, est une petite rivière sujette à des débordements fréquents aux approches de son em-

bouchure dans le Rhône ; mais nous retrouvons près de Saint-Étienne en Forez un ruisseau qui porte le même nom et qui est d'un calme proverbial : ce rapprochement doit nous inviter à nous méfier des étymologies locales.

On éprouve souvent un grand désappointement quand, après avoir péniblement élaboré un argument étymologique pour certain nom qu'on attribue à une peuplade antique, on retrouve en France même et à une grande distance des noms identiques à ceux qu'on examine. Ainsi, dans le Forez, nous voyons différents endroits qui s'appellent *Julien, Marcoux, Marcilly, Virieu, Isieu, Chagnon*, et qui semblent rappeler que là était jadis un peuple civilisé. Nous avons, dans le département de l'Ain, des *St-Julien*, un *Marcou*, un *Marcilleux*, et plusieurs *Virieu* ou *Viriat*, *Isieux* et un *Echagnieu*.

II.

EX TESTAM
ENTO. FACI

Cette partie d'inscription se lit sur deux fragments qui étaient réunis en un seul, il y a peu de temps encore. Les lettres ont cinq pouces de haut et sont d'une pureté parfaite; on les dirait tracées depuis peu par une main habile.

Ces débris très-beaux sont déposés au collége. M. A. de Moyria en a parlé; il pense et je le crois avec lui, que cette pierre a dû figurer sur un monument gigantesque.

III.

NVMINI AVGVS
TOR MERCVRIO
SACRVM.

Déposée au collége. On ne voit pas par qui a été élevé ce monument. Sans doute, cette inscription qui se lit en tête d'un parallélogramme de six pieds de long, haut de deux pieds six pouces seulement, est incomplète, une autre pierre joignant celle-ci contenait, sans doute, ce qui nous manque. Les

lettres de quatre pouces de haut sont très-belles. Cet antique provient des fouilles récentes faites pour la reconstruction du clocher. Le mot *sacrum* indique que ce monument est un effet de la piété d'un citoyen qui vénérait le redoutable dieu Mercure.

Au même lieu. — Sur une autre pierre à peu près semblable à la précédente pour la forme et la dimension, on lit ce qui suit :

IV.

DM/I
INI
)VNI

J'ai reproduit fidèlement les sigles complets ou imparfaits qu'on voit sur cette pierre. On ne peut rien tirer d'un texte aussi obscur. Le dernier mot semble pourtant être OMNI. Ces trois lignes sont à fleur de la pierre de chaque côté ; celle-ci se liait nécessairement à plusieurs autres qui complétaient le sens de l'inscription. Les lettres sont gravées profondément, et très-bien faites. Il en est de même de toutes les inscriptions recueillies en fondant l'église ; ce qui me porte de plus fort à penser qu'elles remontent aux premiers temps de l'empire romain, époque à laquelle un établissement considérable de ce peuple ne pouvait encore exister à Belley. S'il y eût eu une ville romaine là, comme elle eût subsisté long-temps, nous aurions des monuments de diverses époques, tandis que ceux que nous voyons sont du même style et du même caractère, ce qui annonce q'on les a fabriqués dans un temps rapproché.

V.

PORTI
MTE

Au même lieu. — Ce fragment d'une très-belle exécution (voir pl. XII, fig. 9) fait vivement regretter ce qui manque. On serait tenté d'y reconnaître la mention d'un portique, dont sans doute cette pierre faisait partie. Les lettres sont très-grandes; de bon goût, et indiquent une main habile. A la seconde ligne, on aperçoit un E *rétrograde*, ce qui annonce une erreur de la part de l'ouvrier. Cette pierre, brisée du côté gauche, a trois pieds huit pouces de haut. (Voir la fig. exacte, pl. XII, n° 9.)

VI.

Sur un très-beau cénotaphe, ou tombeau creusé avec goût (voir pl. XII, fig. 5), on lit en lettres de trente-deux centimètres de haut, séparées à chaque mot ou abréviation par un petit cœur :

ATINVS ♡ V ♡ S ♡ L

Qu'il est facile de rendre par : *Atinus votum solvit lubens* ou *libenter,* et de traduire ainsi : *Ce tombeau a été élevé par Atinus pour l'acquittement d'un vœu.* (Voir, pour la représentation plus fidèle de cet antique, pl. XII, fig. 5.) On distinguait à Rome entre le *tombeau* et le *cénotaphe.* Le premier contenait les restes du défunt; le second était vide, mais souvent on l'élevait en mémoire du mort, qui n'avait pu être transporté au lieu désiré. Alors suivant qu'il avait manifesté son intention de reposer dans un endroit déterminé, la personne dépositaire de ses désirs lui faisait ériger un *cénotaphe* ou tombeau vide. Le monument ci-dessus nous montre qu'il a été élevé par les soins d'*Atinus,* qui s'est acquitté ainsi de sa promesse faite; mais l'inscription ne nous apprend pas à qui on a voulu rendre les derniers devoirs. Ce cénotaphe devait être nécessairement couvert; la pierre de dessus n'a pas été retrouvée, ce qui

prouve encore que les antiques, découverts à Belley, ont été déplacés déjà, ainsi que je l'ai dit plus haut; le couvercle contenait probablement les noms et les titres du défunt. Que va devenir ce bel antique? Je l'ai vu abandonné aux tailleurs de pierres et dans leur chantier même. Les vandales l'avaient déjà percé au bas pour en faire un réservoir d'eau. Quelle perte s'il s'égare ou si on le mutile encore plus!....

Voilà donc six pierres qui n'avaient pas été décrites, car je compte dans ce nombre l'inscription à Cybèle et Atys, que M. A. de Moyria a rendue d'une façon irrégulière, et surtout quant à l'arrangement du texte, sur la foi d'une copie inexacte; celle comprise sous mon n° II étant également donnée par lui, vient avec le sigle I de moins. Cette riche moisson me rend glorieux et je m'empresse de la faire figurer dans mon ouvrage.

NOUVELLE APPRÉCIATION DE TROIS INSCRIPTIONS ROMAINES DÉJA DÉCRITES PAR PLUSIEURS AUTEURS.

I.

NVM AVG
DEO SOLI
PRO SALVT
CAMANDBII
RIO CATIDOS
ETAMANDMA
IORISFILI IV
VICANI VEN
ETONIMAG.
....

Cette inscription, fort importante par la révélation d'un nom de peuple, mérite une attention sérieuse. M. A. de Moyria l'a très-bien rendue, sauf les deux avant dernières lignes. Il n'y voit pas le mot *Venetoni*, et cependant il est aussi lisible que tous les autres sigles; l'homme le moins versé dans ce genre d'étude le lirait très-bien. Qu'on remarque d'abord que VEN arrive à fleur de la pierre et que ETONI commence immédiatement de l'autre côté, ce qui forme indubitablement le mot démonstratif VENETONI. Partant de ce point incontestable, nous devons rechercher sa signification. M. A. de Moyria n'ayant pas restitué cette partie de l'inscription, soit inattention ou préoccupation inexplicables pour moi, s'est sagement abstenu d'en donner le sens présumable. M. Désiré Monnier a cru devoir aller plus loin; il suppose que cette inscription pourrait désigner les habitants de Vieux, que le mot VICANI semble indiquer, mais il ne sait plus que faire, ni de VEN, ni de ETONI, et comme dans l'arrondissement de Belley on trouve une localité portant le nom d'*Hotonne*, il laisse entrevoir que ETONI pourrait bien s'y rapporter. Je regrette qu'il se soit cru autorisé, en outre, à éloigner du bord de la pierre le mot VEN, et de remplir l'espace par trois points, ce qui laisserait supposer qu'il manque trois sigles pour achever le mot.... Cependant, je l'ai dit, VEN arrive à fleur du jambage de la pierre. M. Monnier annonce qu'il a pris lecture de l'inscription; en comparant le texte qu'il donne à celui de M. A. de Moyria, j'y vois plusieurs fautes qu'il serait fastidieux d'indiquer ici. En comparant le texte qu'on lit dans les *Etudes arch. sur le Bugey*, avec celui de M. A. de Moyria, expert, que M. Monnier ne récusera pas, ce que j'avance sera justifié. (Voir, au surplus, cette inscription d'après moi, pl. XII, fig. 10.)

Laissons donc là *Hotonne* et présentons une version nouvelle.

Vicanus signifie villageois, habitant d'un village; c'est dans César que les Romains appelaient *via, vicana*, un *chemin vicinal*, autrement dit chemin du village.. *Vic*, ville de France, en latin, se dit *Vicus; Vicani* désignerait aussi les habitants de Vic,

ou les *Vicois*. Nous avons bien un *Vieu*, en *Bugèy*, qui a été habité par les Romains; on y trouve un grand nombre de vestiges de ce peuple: des poteries, des monnaies, des tronçons de colonnes, des marbres taillés, et surtout un très-bel aqueduc souterrain. Cependant *Vicani* ne pourrait s'appliquer aux *habitants de Vieu*. On prend aussi en latin le mot *vicanus* pour habitant, tout court; témoin l'inscription suivante, trouvée à Metz, en l'honneur des déesses mères: *In honorem domûs divinæ diis matribus, vicani vici pacis*. On aurait bien su par qui était élevé ce monument en supprimant le mot *vici* et l'attribuant aux *habitants de la paix;* mais cette désignation, bonne pour les gens du voisinage seulement, était insuffisante pour le public en général; ce mot de *paix* pouvait faire équivoque, au lieu qu'en ajoutant *vici* chacun voit que la résidence des *habitants de la paix* était un simple bourg ou village. Jamais *vicanus*, en latin, ne voudra dire *Vieu*, les lexiques sont là pour le prouver. Conservons-lui donc sa signification naturelle; on sera convaincu de cette nécessité dans un instant.

VÉNETONI est plus difficile à déterminer; mais pourquoi ce mot ne s'appliquerait-il pas aux Vénètes?

Ces derniers sont bien connus dans l'histoire; César en parle dans ses Commentaires comme étant un peuple guerrier de la Gaule, placé sur les bords de la mer et très-expert en marine. *Vannes*, chef-lieu de la *Vénétie*, passa sous le joug des Romains. Chacun sait que ces derniers incorporaient dans leurs armées les peuples qu'ils avaient conquis. Pourquoi des Venètes ne seraient-ils pas venus dans l'arrondissement de Belley à la suite des Romains? Rien ne s'y oppose, et l'inscription semble le démontrer. L'histoire est là, du reste, pour établir la possibilité de ces migrations et nous apprendre que les Vénètes eux-mêmes se sont expatriés à diverses reprises; une colonie de cette nation s'est même fixée sur les bords du lac de Constance, qui s'appela depuis *lacus venetus* (1). A cet égard, je dirai qu'il

(1) Baudran, *Geographia*, verbo *Veneti*.

est étonnant que Lamartinière (1) qui annonce que le lac de *Zell*, l'un des amas d'eau que forme le Rhin à sa source, s'appelle *lacus venetus*, n'explique point pourquoi il porte ce nom.

Mais long-temps avant César, les peuples *Veneti* avaient formé une puissante colonie en Italie vers l'embouchure du Pô. Les historiens et les poètes ont à tort voulu faire descendre ces Vénètes d'Italie, des *Hénètes* de la Paphlagonie; Strabon démontre que la Paphlagonie n'a jamais eu d'habitants de ce nom, et n'hésite pas à regarder les *Vénètes italiens* comme étant originaires de la Gaule (2). Polybe, livre II, appuie cette démonstration de l'historien qui précède, en constatant que les Vénètes étaient semblables aux autres peuples de la Gaule par les mœurs et les habillements, et qu'ils ne différaient que par le langage. Cette dernière circonstance n'étonnera personne, car ce qui se transforme le plus, c'est le langage; et s'il est vrai de dire que dans la mère-patrie le parler s'altère et se modifie chaque jour, malgré la persistance des anciens de la localité à conserver les vieilles traditions, à plus forte raison l'idiôme sera-t-il changé dans une contrée étrangère par le contact journalier de peuples parlant différemment. Nous remarquons, en général, que les peuples conservent leur costume, parce que c'est là, pour ainsi dire, le seul signe de nationalité; mais les intonations du langage varient comme la pensée. On emprunte aussi à ses voisins une foule de mots, à l'aide desquels on peut se faire comprendre d'eux plus facilement. En entendant parler une langue à la prononciation douce comme celle de l'Italie, les rudes Gaulois Vénètes devaient modifier et polir peu à peu la leur. Les enfants sont les premiers à subir cette influence, et leur néologisme involontaire tend à introduire les expressions nouvelles qui finissent par être adoptées. De là cette différence de langage que constate Polybe; mais on le voit, il a remarqué que les *mœurs* et les *habillements* de ce peuple n'avaient subi aucune modification.

(1) Dictionnaire, 1768, au mot *Veneti*.

(2) Strabon, liv. IV.

Le goût des migrations, constaté par les auteurs qui précèdent, chez les Vénètes, est une donnée de plus qui appuie les conjectures de l'existence dans l'arrondissement de Belley de gens de cette nation.

Reste une objection qu'on pourrait faire contre la traduction du mot VENETONI. On dira : il y a *Venetoni* et non pas *Veneti*; *Vicani Veneti*, se traduirait sans peine par les Vénètes ou habitants de *Viennes*, j'en conviens; mais en rendant *Venetoni* par descendants des Vénètes, ou gens d'origine *Vénète*, j'aurai satisfait, je crois, aux exigences de la critique.

Ceux qui ont élevé le monument qui nous occupe, à la mémoire d'un Romain cher à leur souvenir, après avoir quitté la Vénétie et s'étant fixés sans doute dans l'arrondissement de Belley, s'étaient peu à peu incorporés à la nation romaine; ils en durent prendre les usages, suivre peut-être même leurs coutumes religieuses, puisque l'inscription démontre qu'ils invoquaient les dieux romains, pour les remercier du salut d'un chef romain qu'ils aimaient. Ainsi dépaysés, ces Vénètes ont dû s'allier soit aux Romains, soit aux peuples existant alors dans le Bugey. On comprend dans ce cas qu'ils ne devaient plus s'appeler *Vénètes*, mais bien plutôt ils devaient se dire *d'origine Vénète*. En adoptant cette explication, qui me semble naturelle, l'inscription se lit très-bien. Ainsi je traduits les mots *Vicani Venetoni*, par : *des résidants d'origine Vénète*.

On retrouve ainsi beaucoup d'autres peuples loin du sol natal, mais on les voit toujours conservant leurs mœurs et leurs usages. Ils se fixaient et mouraient sur le sol adoptif, mais en rappelant toujours leur origine sur leurs tombes. C'était comme un hommage rendu à la mère-patrie, et comme un souvenir qu'ils élevaient vers elle. Pouvaient-ils autrement conserver leur nationalité en pays étranger? On le sait, et les Romains le comprenaient fortement, il n'y a que l'inscription gravée sur la pierre ou sur l'airain qui puisse apprendre aux générations futures qu'un mortel, un atôme du grand tout, a paru un instant sur la terre.

Ainsi, en résumant cette discussion, trop longue peut-être, mais indispensable, je dirai : que *sur la pierre* le mot *Venetoni* est indubitable ; que s'il ne s'applique pas aux Vénètes, il n'y a plus d'explication raisonnable de notre inscription ; en traduisant comme je l'ai fait, on est d'accord avec le texte et avec l'histoire qui nous fait connaître le goût des Vénètes pour le changement de pays ; et si cette version est admise, ce sera une curiosité pour notre département de savoir que nous avons eu des Vénétiens parmi nous, et un fait historique, curieux pour le *Calvados,* qui apprendra que des habitans de l'Armorique se sont expatriés un jour pour venir se fixer chez nous.

Je propose donc de lire avec la leçon nouvelle que je donne, et en m'aidant de M. A. de Moyria pour le reste de l'inscription : *Numinibus augustis*, *Deo soli, pro salute Caii Amandi, bitrio Catido sacerdote et Amandi majoris filii è jussu* (sous-entendu *Deorum* ou *numinis*) *Vicani Venetoni, magistrato*....... laissant dans l'oubli les sigles qui terminent l'inscription et qu'on ne doit pas restituer, parce qu'ils sont douteux et trop endommagés, la pierre étant brisée irrégulièrement en cette partie.

En français : *Des villageois* (ou *résidans*) *d'origine Vénète, ont offert ce sacrifice aux divinités augustes et au dieu soleil pour la santé de C. Amandus et pour celle de son fils aîné Amandus, par ordre des dieux, sous la présidence de.... magistrat de la cité....*

Observation. — Je diffère avec M. A. de Moyria et D. Monnier pour l'explication de la deuxième moitié de l'inscription ; voici pourquoi : j'ai traduit en le rectifiant le nom *Venetoni;* puis le mot *Mag,* que j'ai lu ainsi formé en trois lettres seulement, se prête parfaitement à une mention de magistrat. M. A. de Moyria va plus loin que moi et lit MAGI, ce qui donne encore plus de facilité pour la version que je choisis ; mais respectant trop la vérité, je ne m'appuie que sur les sigles MAG, parce qu'il n'y a *que cela,* ce qui suffit toutefois. On sait que chez les Romains, lors des cérémonies qui avaient pour but un sacrifice de remercîment aux dieux, non seulement l'inscription men-

tionnait le prêtre qui avait officié (ici c'est Catidus), mais encore le magistrat qui avait présidé à la consécration du monument (1). Ainsi le mot MAG se rapporte au magistrat dont le nom était sans doute donné par les sigles qui suivaient, rendus probables par une lacune suffisante.

Comme il se peut qu'on découvre plus tard à *Vieu* des antiquités qui se rapportent aux Vénètes, je crois devoir rappeler ici qu'ils figuraient sur leurs monnaies le cheval *Androcéphale* (à tête humaine), qui était un emblème *appartenant spécialement aux contrées armoricaines et à l'art druidique* (2).

II.

PIIICVIAPRIA.

Cette inscription se lit sur le parement d'un gros rocher qui touche la route de *Bons* à *Pugieu*. — M. A. de Moyria qui cite cette inscription, dit qu'il l'a vue tracée comme il suit : IIII. VIA PRIVATA. qu'il trouve tout simple de traduire par : *Quatrième chemin privé*. Il est impossible de consentir à la leçon qu'il en donne, et je crois devoir maintenir l'exactitude des sigles que j'ai reproduits. Le mot *pria* surtout me paraît bien clair. On ne peut plus dès-lors en faire le mot *privata*, qui serait contraire au texte. Les lettres sont grandes et bien tracées, sauf celles qui se trouvent après le premier P.

M. de Moyria omet ce P en commençant, il en fait un I ; mais c'est à tort, selon moi. Son mot PRIVATA est beaucoup trop long, car il n'y a rigoureusement que les sigles ou jambages que je donne et qui sont au nombre de douze. Suivant lui, il s'y en trouverait quatorze, qui ne peuvent pas exister absolument, attendu que ceux qu'on voit sont profondément tracés et que je n'en compte que douze sans intervalle de nature à faire croire qu'il y a place pour d'autres.

(1) *Archéologie* par Champollion-Figeac, 2e partie, p. 188; *Bibliothèque populaire*, 1835.

(2) Ed. Lambert, *Essai sur les monnaies de la Gaule*, p. 83.

Cette inscription paraît sans doute se rapporter à un chemin et avoir servi d'indication; mais le sens me paraît très-difficile à déterminer, et j'aime mieux reculer devant son obscurité que de suppléer à ce qui nous manque, en ne hasardant qu'une conjecture de plus. C'est là une sorte d'*illustration* dont les ouvrages d'archéologie sont beaucoup trop fournis.

III.

Sur un cippe très-orné de moulures et d'une sorte de fronton usité pour les pierres funéraires, on lit imparfaitement :

D.
VIATIA BAS
. . . IVIANP . IIVS
C¦NIVCISANC
. . . IMAIPC .

Beaucoup de sigles sont illisibles, car la pierre a été maltraitée; je proposerai de lire : *Dis manibus, ulatiæ Bassæ LIV annorum, Pillus conjugi sanctissimæ ponendum curavit.* Le mot *ulatia,* de la première ligne, est assez visible; les sigles *Bas* sont plus embarrassans; mais on peut en faire le mot *Bassa* qu'on doit préférer peut-être à d'autres noms connus du même genre et qui seraient trop longs. Le mot *Pillus,* de la seconde ligne, est encore admissible. Les sigles AN LVI. sont à compléter; de quelque façon qu'on les interprète, on ne peut en faire un prénom; ils indiqueraient dès lors l'âge de la défunte. Les deux dernières lignes, quoique en partie effacées, ne sont pas douteuses.

M. A. de Moyria donne cette inscription, page 45. Il a lu : *Viattæ Bas... Salvian Pillus conjugi sanctisssimæ p. c.* Si les sigles qu'il a reproduits étaient très-visibles quand il les a lus, je ne ferai aucune objection contre la leçon qu'il a adoptée, mais pour peu qu'il me concède l'absence de plusieurs d'entre eux et il me semblerait difficile que la seconde ligne soit intacte,

car je l'ai trouvée bien altérée, je lui demande la permission de persister dans ma restitution. Le nom VIATIA est pour moi constant, et je puis affirmer qu'il n'y a et ne peut y avoir VIATTÆ. Il est vrai que je n'ai vu la pierre que neuf années après lui; mais si le temps marchait aussi vite, dans vingt ans nous ne lirions plus rien sur nos beaux monumens déposés à Belley. Je suis néanmoins heureux de m'accorder avec lui sur le mot *Bassa* que j'avais tracé en lisant l'inscription avant d'avoir comparé ma version à la sienne; ce que je n'ai fait que long-temps après, n'ayant pas entre mains son ouvrage, très-rare aujourd'hui; puis, il y a en tête du monument un D, que M. A. de Moyria ne reproduit pas; c'est la première lettre de *Dis*, l'M de *manibus* manque. La typographie ne peut rendre l'V de *Pillvs;* c'est un V dont le dernier jambage fait un S; je fais cette remarque pour ne pas être accusé d'avoir mal lu.

AUTRES FRAGMENTS ANTIQUES PEU CONNUS.

Il me reste à mentionner plusieurs fragmens antiques qui gisaient au jardin du collége parmi les pierres inscrites; ils ont aussi leur mérite: M. A. de Moyria en a vu une partie; mais comme leur nature et leur extérieur muet n'allait pas à son cadre, il n'a pas jugé à propos de nous les faire connaître. Je dois remplir cette lacune, et dans la prévision qu'un musée s'établira à Bourg, chose que nous verrons bientôt sans doute, je saisis l'occasion d'enregistrer tout ce que je vois, et je considère mon travail sur ce point comme une sorte d'inventaire futur dont les élémens, je l'espère, viendront un jour enrichir le chef-lieu de notre beau département.

Ces objets secondaires sont:

1° Un très-joli petit autel de trois pieds de haut sur quinze pouces de largeur à la base. Ses quatre faces sont ornées: la première, d'une couronne d'où paraît sortir un caducée; la deuxième, d'une tête de bélier; la troisième, d'un *secespita* ou couteau de sacrifice dans sa gaîne; la quatrième,

d'un *bucrane* ou tête de taureau. L'absence d'inscription annonce que ce n'était pas un monument votif, mais un véritable autel servant dans les cérémonies ordinaires. Les divers attributs qu'on voit sur ses quatre faces et qui ne sont spéciaux à aucune divinité particulière, confirment cette idée. (Voir planch. XII, l'autel, fig. 1, et le couteau, fig. 2.)

2° Un chapiteau de colonnette qui me paraît gothique aux stries transversales de son pourtour, et surtout à la fleur en rose, qui sort d'une gaîne, au bas de la première moulure. (Pl. XII, fig. 4.) Le tout n'a que huit pouces de diamètre et le fragment entier deux pieds de hauteur seulement. J'ignore de quel point de l'arrondissement proviennent ces débris.

3° Un fragment de corniche d'entablement, d'un bon style.

4° Le tronc d'une statue antique grossièrement faite. La tête manque; on n'aperçoit que les rudimens des bras, la statue n'en ayant jamais eu. L'abdomen et la poitrine sont indiqués par les points circulaires d'usage, et la cavité de l'aisne est recouverte d'une feuille de vigne. Le bas du corps s'arrête au milieu des cuisses. Je n'ai pas vu la tête lors de ma visite; cette partie caractéristique de la statue était déjà égarée. Mais deux témoins dignes de foi m'ont affirmé avoir vu cette tête portant des traits assez distinctifs; ils croient se rappeler qu'elle se terminait en cône. Le dieu Terme est quelquefois représenté de la sorte. Que pouvait être ce personnage? Etait-ce un dieu ou un saint? Un saint sans bras, cela se voyait-il? Un dieu païen avec la feuille de vigne, le fait est rare. Les Romains, qui ne se piquaient pas d'une rigoureuse pudeur, dans plusieurs sujets représentés avec des nudités complètes, les recouvraient cependant quelquefois avec des feuilles de vigne. Nous en trouvons plusieurs exemples dans Montfaucon, et notamment tome IV, planche X. Quoi qu'il en soit, je puis dire que le vernis du temps et le sédiment déposés sur la pierre, attestent qu'elle est très-ancienne. Cet antique a été trouvé dans le jardin de M. Camille Garin, propriétaire à Champagne, commune située à 2 myriamètres de Belley.

OBJETS DÉPOSÉS A LA SALLE DE PHYSIQUE DU COLLÉGE DE BELLEY.

Dans cette salle, qui m'a paru veuve d'instrumens scientifiques, on voit dans un placard vitré quelques objets d'antiquités gothiques et sur lesquels l'œil de l'amateur se repose avec plaisir. Ce sont : 1° un joli petit autel votif de quinze pouces de haut, élevé à Mercure par *Cospelius*. M. A. de Moyria le décrit, page 46, sous le n° 27. 2° une *diota* ou dame-jeanne romaine, planche XII, fig. 7. 3° Plusieurs tablettes en marbre, d'une petite dimension et recouvertes d'inscriptions en style du moyen-âge; je les trouve peu intéressantes pour notre histoire, mais elles plaisent par leur cachet antique.

Dans une autre partie du placard, on aperçoit *deux casques* du moyen-âge, en bon état; *deux ou trois hallebardes* de formes différentes; *une épée* à deux mains, dite de rempart, accompagnée d'une autre épée plus courte à lame flamboyante. Cet antique est rare, et j'ai déjà visité de grandes collections qui en sont dépourvues. Ces objets attristent cependant par leur isolement et par leur petit nombre. Ils sont là relégués, sans profit et sans honneurs, dans un oubli profond; ils ne peuvent que se détériorer à la longue, et subiront peu à peu le sort réservé aux inscriptions qui sont exposées à toutes les intempéries dans le jardin du collège. Ces dernières déjà se sont altérées depuis le passage de M. A. de Moyria, et j'ai dû adopter de confiance la description qu'il fait de l'une de ces pierres, les sigles étant presque tous effacés. Si cela continue, nous aurons à déplorer bientôt d'autres mutilations et à gémir sur de nouvelles altérations ! Mais en revanche, nous posséderons force noms obscurs d'écoliers, tracés dessus à la pointe du couteau, pour remplacer nos chers sigles *défunts* !...

Ces tristes appréhensions me ramènent tout naturellement à parler ici de la nécessité d'un musée départemental. J'en ai exposé l'importance et la possibilité dans un travail publié par le *Journal de l'Ain*, dans les n^{os} des 7 et 9 mai 1845. L'appel

que je faisais aux gens instruits de notre département a été entendu par plusieurs personnes haut placées qui m'ont exprimé toute leur sympathie pour les idées que j'émettais. Je me suis attaché surtout à démontrer que quelques objets isolés n'avaient qu'une valeur très-faible, et que la réunion de plusieurs parties ainsi détachées produiraient au chef-lieu que chacun peut visiter suivant les circonstances, un dépôt dont l'utilité, par son ensemble seulement, serait très-efficace. L'esprit de localité sera peut-être dans le projet que j'indique et qui pourtant intéresse tous nos compatriotes, un obstacle à combattre. Comment expliquer qu'on cherche à se retenir, je ne sais par quel bon motif, des objets dont on ne fait rien, qu'on laisse dépérir à l'air, ou ronger par la poussière et par l'humidité dans des placards abandonnés! Que sont, je le répète, ces objets isolés? Si chaque localité garde ainsi par devers elle le contingent précieux qu'elle pourrait adresser au chef-lieu, qu'allons-nous devenir? Et si les uns donnent, ce qui sera certain, pourquoi cet exemple ne sera-t-il pas suivi par les autres? Chacun de nous n'a-t-il pas droit, au moins moralement et pour sa propre instruction, à profiter de ce que d'autres retiennent sans motifs sérieux? Telles sont en partie les raisons sur lesquelles je me suis appuyé. Je les reproduis encore ici dans le dessein de réveiller l'attention publique et pour exciter, quand le temps viendra, le bon vouloir ou la tiédeur de chacun.

Si nous avions su commencer à Bourg, il y a vingt ans, un musée composé des antiques du département et d'objets d'histoire naturelle, nous aurions déjà en grand nombre et à peu de frais des collections très-belles, que des dons nombreux seraient venus augmenter.

Plusieurs cippes antiques, trouvés dans notre département, ont été recueillis par les Genevois; sous ce rapport, je leur sais gré d'avoir ainsi veillé à la conservation de ces précieux monuments; mais quel ne doit pas être notre chagrin, ou tout au moins notre susceptibilité nationale, en voyant que des étran-

gers savent mieux apprécier que nous les belles richesses que nous possédons et qu'ils nous les enlèvent. Ce sera un beau jour pour moi que celui où je mettrai le pied dans Genève pour retrouver les traces de nos *cippes* de l'Ain. Cette cité savante, si remarquable par son ordre public et par sa propreté, ne me refusera pas sans doute les moyens de reproduire au moins le texte de ces inscriptions, et alors tout ne sera pas perdu pour nous !....

TOMBEAUX DE VONGNES. — POIDS EN TERRE CUITE PORTANT UN NOM LATIN. — MOSAÏQUE ROMAINE DE VIRIGNIN.

Rien ne doit échapper à l'antiquaire; il lui faut tout voir, tout étudier, interroger chaque débris, se tenir au courant de la moindre découverte : c'est à lui de faire son miel, heureux si, comme l'abeille diligente, il peut élaborer des sucs propices et utiles pour l'avenir. Souvent une circonstance, futile en apparence, réserve quelque douce émotion à un investigateur futur. Il n'est pas de description trop minutieuse et trop détaillée qui n'ait son prix, et si la lecture en est fatigante pour quelques-uns, c'est à la nature du sujet qu'il faut s'en prendre et non pas à l'auteur.

En 1815, dans un bois-taillis en pente au levant, appelé le *Champ-Pallas*, situé à *Vongnes*, à un kilomètre et demi du Rhône et à quinze de Belley, on mit à nu, en traçant un chemin de desserte, dix tombes. Elles étaient simplement recouvertes par des pierres plates et brutes, arrangées en toit. Ces tombes, placées presqu'à fleur du sol, annonçaient par cette disposition même qu'on n'avait pas eu le temps de les creuser plus profondément; car le premier soin de tous les peuples, en rendant les derniers devoirs à leurs morts, a toujours été de les mettre à l'abri des dévastations. Les têtes regardaient le levant. On n'a trouvé aucune médaille, ni armures, ni ustensiles quelconques, qui pussent faire soupçonner à qui ces corps ont appartenu.

La tradition du pays rapporte qu'une grande bataille s'est livrée entre Annibal et les Romains, près de Lavours et du

Rhône qui sont voisins du lieu où les tombes étaient placées, et que les corps trouvés à Vongnes peuvent appartenir aux combattans. Ce serait une découverte bien précieuse pour la contrée, s'il était démontré que ces ossements fussent carthaginois! Mais il faut se hâter de le reconnaître, la chose est impossible. Depuis long-temps, les savants ont discuté le point de savoir où Annibal avait effectué son passage; après de nombreuses dissertations se contredisant toutes plus ou moins, il en est survenu une qui a fixé tous les esprits : il en résulte qu'Annibal n'a pas pu passer près de Belley. L'absence d'inscriptions et d'objet quelconques accompagnant les corps détournent de l'idée qu'ils aient appartenu à des Romains; lors même que l'inhumation, par sa nature, annoncerait une opération précipitée, comme les Romains ont long-temps séjourné dans le voisinage, si ces corps ne leur eussent pas été étrangers, ils auraient plus tard, par quelques signes extérieurs, donné de l'authenticité à ces tombeaux.

S'ils étaient gaulois, nous retrouverions près d'eux ou sur eux divers objets de leur culte ou quelques ornements, tels que des bracelets, par exemple. Mais, dit-on, ces ossements étaient d'une grande dimension. Qu'importe! Ils peuvent tout simplement provenir des premiers chrétiens, ou de quelque nation ayant traversé le pays. Au moyen-âge, l'espèce humaine était dans sa force et les beaux guerriers n'étaient pas rares. On sait encore que notre pays a fait partie du royaume d'Arles et de celui de Bourgogne; il n'est pas impossible dès-lors que ces corps proviennent de soldats de ces contrées. Puis Frédéric Barberousse qui a passé par Belley, a bien pu avoir quelque lutte dans les environs et se voir obligé d'inhumer là ses guerriers.

Une seule chose est digne de remarque, c'est le nom d'une divinité romaine, *Pallas*, qu'on a conservé au champ où les tombes étaient placées. Ce fait isolé ne prouve encore rien en faveur des tombes qui peuvent très-bien avoir été élevées après que le *Champ-Pallas* a eu reçu son nom. Seulement ce Champ-

Pallas est encore une attestation en faveur du séjour des Romains dans la contrée. Ces derniers brûlaient leurs morts primitivement et plaçaient leurs cendres dans des urnes ; au IVe siècle, ils les déposaient dans des tombes. Mais s'il s'agissait ici de guerriers gaulois, nous trouverions des armures. Si ces corps étaient romains, nous les reconnaîtrions, je le répète, à divers signes, car on déposait toujours auprès d'eux des objets quelconques, tels que monnaies, vases en poterie, armures, et surtout ceux qui avaient appartenu aux défunts.

Bornons là nos investigations et signalons seulement la découverte de ces *tombes ;* car nous pensons avec M. de Caumont que « la réunion des sépultures peut conduire à retrouver certaines localités importantes, dont l'existence est complètement oubliée (1). » Il peut venir un instant où quelque découverte nouvelle rendra cette constatation utile.

II. *Poids en terre cuite.* — J'ai déjà parlé de ces poids en terre cuite, coniques ou triangulaires, sur la destination desquels l'opinion des antiquaires n'est pas fixée (2). J'y reviens aujourd'hui à l'occasion d'un nouvel échantillon de cette nature trouvé à Belley. Il porte un nom latin, chose que je n'ai encore jamais remarquée, quoique je possède un grand nombre de ces poids. D'ordinaire ces *poids* ou *contrepoids*, comme on voudra les appeler, ne sont revêtus que de certaines marques, une, deux, trois et quatre fois répétées. J'ai pensé que ces indications avaient pour but d'attester la fabrique d'où elles sortaient, ou bien que c'était un signe qui leur donnait un caractère d'authenticité publique. Je dois convenir cependant que plusieurs ne portent aucune empreinte. Je ne chercherai pas à expliquer cette contradiction ; mais je dirai que pareille chose se voit sur les poteries : souvent elles sont revêtues de la marque du fabricant, et pour l'ordinaire aussi elles sont anonymes. Le nom que je lis sur le poids dont je vais faire la description, mérite

(1) *Cours d'ant. monumentales*, tom. II, page 267.

(2) Voir ma première partie, pages 76 et 162.

de fixer l'attention; car ce fait viendrait à l'appui de l'opinion de ceux qui regardent les marques apposées sur les poids en terre comme un signe d'échantillonage légal et public.

On lit sur mon poids le nom : MARTA, dont on doit probablement faire *Martia*, ainsi que je vais l'expliquer. Ce nom tracé en creux, à l'aide d'une estampille, est répété plusieurs fois, mais sans régularité, et sur deux faces seulement. Sans la figure que je donne, il serait difficile de se faire une idée de la forme des lettres qui sont très-curieusement composées. (Voir planche XII, fig. 8.) Plusieurs d'entre elles sont accouplées : ainsi l'M forme un A avec son second jambage; le T est cruciforme; le dernier A qui commence, en laissant la possibilité d'y voir un I, finit comme si on avait voulu que le trait de couronnement servît de T à la fin; nos A gothiques sont souvent couronnés ainsi, mais dans ceux-ci le trait est égal des deux côtés; ici, le trait s'arrête à gauche, et se prolonge au contraire à droite avec affectation. Toutefois, avec un T final, notre mot s'expliquerait difficilement; il semble qu'il faille absolument un I avant l'A pour en faire un mot acceptable; car sans cela nous aurions *Marta*, qui n'aurait aucune signification romaine.

Le T cruciforme est très-remarquable; il y a évidemment une intention cachée de la part de celui qui l'a tracé : c'était l'usage de l'époque sans doute. Nous retrouvons assez fréquemment, dans les inscriptions romaines, des I d'une dimension double des autres lettres. Ils attestent une habitude du temps pour fixer apparemment l'attention du lecteur sur une désignation quelconque. Nous expliquerons notre T cruciforme par T I liés ensemble, l'I dépasse seul le T à dessein, et de la sorte le mot *Martia* sera tout formé.

A l'appui de cette opinion, je citerai l'inscription d'*Hylas*, trouvée à Lyon, où le mot HYLAT se trouve au datif. Montfaucon n'hésite pas à le rendre par HILATI (1). En effet, l'ex-

(1) Montfaucon, tome V, 1re partie, p. 107, et tome II, p. 136.

plication est très-naturelle, et le mot *Hylat* au datif est d'autant plus évident que le T est cruciforme et pareil à celui dont je parle.

Je propose donc de lire *Martia*, et si ce mot *Martia* est admis, on pourrait considérer ce poids comme ayant été frappé du sceau de la légion dite *Martia* (1). Dans cette hypothèse, il faudrait bien admettre aussi que ce nom était comme une sorte de marque authentique apposée dans un but quelconque.

Nous trouvons des empreintes de cachets armoriés sur des briques féodales; j'en possède même plusieurs. Jusqu'à présent on a regardé, faute de preuves contraires, ces empreintes comme ayant été dans le temps le signe d'autorisation pour faire une cuite, ou une livraison de briques. Pourrait-on dire que la légion *Martia* avait aussi son sceau particulier, qu'on apposait sur les poteries ou sur certains objets destinés à son usage?

Ce qu'il y a de certain, c'est qu'un grand nombre d'ouvriers de tout genre suivaient les armées romaines, et qu'ils fabriquaient sur place tout ce qui était nécessaire aux soldats. Pourquoi des potiers n'auraient-ils pas fait partie de ces ouvriers? Dans les grands voyages, et lors des campements souvent très-prolongés des armées romaines, on devait avoir besoin de divers ustensiles de cuisine, très-lourds à transporter, embarrassants, sujets à se briser. Le renouvellement ou l'entretien de ces ustensiles devenait une nécessité de premier ordre. Probablement on n'emportait pas, lors des changements de station, tout le matériel et surtout les grands vases de poterie qu'on pouvait fabriquer ailleurs. Dans ces temps éloignés,

(1) On sait que les légions romaines tiraient leurs noms des dieux: ainsi on voyait les légions *Martia*, *Appolinaris*, *Minervia*. Elles se paraient aussi de celui des empereurs; dans ce nombre, figuraient les légions *Augusta*, *Claudia*, etc.; ou bien elles portaient un surnom tiré de quelque qualité à elles propre: *Rapax*, *Victrix*, etc., ou des lieux où elles servaient; ainsi la troisième s'appelait *Gallia;* on ajoutait même à son surnom celui de *Frumentaria*, épithète indiquant des dispositions pacifiques, mais à coup sûr très-utiles.

en pays conquis, les Romains devaient chercher à se suffire et à se tenir munis des objets d'un usage général; pour cela, je le répète, ils avaient sans doute, entre autres ouvriers, leurs potiers qui les suivaient. On peut, à cet égard, consulter *Végèce,* qui énumère les divers ateliers qui marchaient avec les armées romaines.

D'un autre côté, pour corroborer l'idée que les empreintes qu'on voit sur ces poids en terre étaient un signe public, je dirai que les lois romaines ordonnaient aux fabricants de tuiles et de briques d'y imprimer une marque qui servît à les faire reconnaître et qui garantît au public leur bonne qualité.

Nous retrouvons en effet sur plusieurs briques et tuiles romaines le nom du fabricant; sans doute ce soin fut plus tard négligé, car beaucoup d'entre elles ne portent aucune empreinte.

L'inscription indiquait aussi le fonds d'où provenait la terre employée, et quelquefois la date du consulat. Dans la collection de feu *du Fourny,* célèbre amateur, on voyait sur des vases vinaires et sur des tuiles des mentions de ce genre. J'en citerai ici quelques-unes : OPVSDOLIAR — EXPRAEDONN. OPVS DOLIARE AVG7N. = OP — DOL — EX — PR — CAESN (1), que je traduis ainsi : *ouvrage en forme de tonneau, ou arrondi, dont on a pris la terre dans le champ de nos seigneurs; dans celui de notre Auguste, ou de notre César.*

III. *Mosaïque de Virignin et restes de constructions romaines sous Pierre-Châtel.* — Pendant que je faisais ma philosophie à Belley, en 1817, on conduisit un jour le pensionnat du collège à Virignin, distant de sept kilomètres, pour lui montrer une mosaïque romaine qu'on venait de découvrir. En creusant au fond d'une chaumière, on avait rencontré des restes de mosaïque très-altérés. Il semblait que l'action du feu avait boursoufflé le ciment qui la contenait et disjoint toutes ses parties; on n'en put rien conserver ; toutefois, il eût été très-à-propos d'en

(1) Catalogue par J.-J. Dubois, p. 80, Paris 1819; j'en possède un exemplaire. Voir également les auteurs qui ont écrit sur ce sujet et qui sont désignés dans le recueil de fragments par d'Agincourt, p. 82 et 88.

enlever des fragments et de les placer dans un local propre à leur conservation. On n'en fit rien ; et, à cette époque de ma jeunesse, j'étais bien loin de penser qu'un jour le goût des antiques me poursuivrait. Pendant une grande partie de ma vie, j'ai toujours, au contraire, montré de l'aversion pour cette science et je faisais fi alors de ces vieux amateurs, poudreux comme leurs cabinets, pâlissant jour et nuit sur des monnaies d'argent ou de cuivre, recouvertes de vert-de-gris !

La mosaïque de Virignin, dont je voudrais bien posséder aujourd'hui un fragment, atteste qu'une habitation romaine a existé là. C'était une *villa,* sans doute, car les riches seuls décoraient leurs salles à manger de pavés en mosaïque. Le voisinage du Rhône et la situation agréable où cette *villa* se trouvait placée, sont deux circonstances qui corroborent l'opinion qu'une maison de plaisance romaine subsistait à Virignin, abritée par la montagne de *Parves.*

J'ai souvent entendu parler des restes de murailles romaines, qu'on aperçoit encore vers les grottes de Pierre-Châtel et sur les bords mêmes du Rhône. Ces vestiges sont si altérés, qu'il est difficile de les déterminer. Mais comme il est démontré par la découverte faite à Virignin que les Romains étaient dans le voisinage, il est très-croyable qu'ils ont dû faire des travaux militaires propres à commander le passage du Rhône et la route de la Savoie qui le borde. N'ayant pas l'usage de l'artillerie, ils ne pouvaient pas s'établir sur la hauteur où se dresse notre fort moderne; ils devaient bien plutôt se placer dans le bas : les grottes qui sont sous le roc de Pierre-Châtel leur offraient déjà un abri naturel tout formé.

On me saura gré sans doute d'avoir enregistré ici quelques détails nouveaux, quoique se rapportant à des faits anciens; comme tout a de l'intérêt pour l'histoire, je devais mentionner la découverte des tombeaux de Vongnes, celle de la mosaïque de Virignin, et relater les souvenirs encore existants des vestiges romains près des grottes de Pierre-Châtel.

ORIGINE DU NOM DE MUSIN PORTÉ PAR PLUSIEURS LOCALITÉS DU DÉPARTEMENT DE L'AIN.

Il existe dans l'arrondissement de Belley (Ain) deux localités qui portent le nom de *Musin*. Dans celui de Nantua, on trouve aussi un *Musinens*. Cette dénomination ainsi répétée a fixé l'attention d'une personne qui occupe de temps en temps ses loisirs à rêver aux choses antiques. Sont-ce, comme on le pense, des *Musinéïdes* sortis du pied de l'Atlas, qui seraient venus, en traversant notre pays, lui laisser leur propre nom? Cela me semble tiré d'un peu loin; cependant nous voyons des choses beaucoup plus fortes. On trouve dans plusieurs dictionnaires géographiques *Musa*, ville d'Afrique, et on désigne les *Mussini* ou *Musini*, comme des peuples habitant cette contrée. *Muza* était encore le nom d'un port de l'Arabie-Heureuse. Non loin de Carthage, et dans la Byzacène, nous trouvons un siège épiscopal qu'on appelait aussi *Muzuensis*. Mais on aura bien de la peine, ce me semble, à tirer de là quelque chose qui jette un peu de lumière sur l'origine du nom qui nous occupe. Nous retrouvons dans l'histoire la mention de migrations immenses ou répétées, de peuples se transportant d'Europe en Afrique, *et vice versâ;* mais s'il nous fallait expliquer absolument, par leur passage probable dans notre pays, l'étymologie des noms qui nous restent, ce serait une tâche difficile et qui, après tout, n'amènerait que de bien faibles résultats.

Je dirai pourtant que, sans aller aussi loin chercher des consonnances de noms qui s'accordent avec les nôtres, on trouve *Mozon* ou *Muzon* en Basse-Hongrie, c'est le nom d'un comté (1). On sait que des Hongrois et Allemands ont passé dans l'arrondissement de Belley à la suite de Barberousse. On se rappelle encore que les Autrichiens eux-mêmes ont sillonné ce pays en 1814. Il se peut sans invraisemblance que les Allemands de Barberousse aient laissé leur nom aux trois localités désignées sous le nom de *Musin* et *Musinens*. Les deux

(1) Voir, pour tous ces noms, le *Diction. de Lamartinière*, verbo *Muza*.

Musin sont : 1° Un petit village entièrement caché, à peu de distance de Belley; 2° un hameau du même nom, près de Champagne; puis dans l'arrondissement de Nantua, se trouve *Musinens*, village qui doit probablement son nom aux mêmes circonstances que les deux autres *Musin*.

Enfin, pour tout dire sur ce point, je rappelle qu'il existe dans la Normandie une seigneurie portant le nom de *Musy*. Et chose assez curieuse, dans la commune de Vonnas (Ain), nous avons plusieurs cultivateurs qui portent ce nom et qui l'orthographient de même. Il y a aussi des Musy à *Condeissiat*.

Je me suis trop arrêté peut-être à ces étymologies; je l'ai fait pour complaire à la personne dont j'ai parlé; mais à mes yeux tous ces rapprochements, quelque heureux qu'ils puissent être, sont loin de nous autoriser à déterminer une origine probable aux noms de Musin. J'aime peu le merveilleux et je m'abstiens, autant que possible, de cette fièvre d'étymologies qui semble s'accroître de jour en jour dans quelques cerveaux trop amis du romantisme, et qui, sur leur bannière aventureuse, ne craignent pas d'écrire en gros caractères : Bacon-Tacon !... (1).

EXAMEN DE LA FORMULE *sub asciâ*.

Depuis long-temps les mots *sub asciâ* qu'on voit sur quelques monuments funèbres, ont excité l'attention des savants qui ont vainement cherché à les rendre d'une façon satisfaisante.

Alde Manuce et *Fabretti* trouvent l'explication de cette formule dans la loi des douze tables, où on lit : *Asciâ rogùm ne polito*, qu'un auteur traduit ainsi : *Ne passez pas la doloire sur le bûcher pour le rendre uni* (2).

M. A. de Moyria fait remarquer avec raison qu'on « ne

(1) On sait que M. Bacon-Tacon, d'Oyonnax (Ain), est auteur de deux gros volumes intitulés : *Antiquités celtiques*, an VI, dans lesquels il veut absolument expliquer l'origine d'une foule de mots prétendus celtes.

(2) Montfaucon, tom. V, p. 108.

« comprend pas bien le rapport qui peut exister entre cette « défense de la loi et la formule dédicatoire qu'on employait « dans certaines provinces et qu'on méconnaissait dans d'au- « tres (1). » En effet, ces trois antiquaires auraient dû nous trouver quelque chose de mieux que cela et entrer plus résolument dans le fond du sujet; ils ont préféré tourner la difficulté et ne nous apprennent rien.

Maffei s'étaie de *Vitruve*, et ne réussit pas à débrouiller la question. *Ménétrier* cite un passage de Sidoine Apollinaire, pour nous prouver que l'instrument qu'on voit gravé autour des monuments funèbres n'est pas une *herminette*, mais une *gâche*. Malgré cette vaine *substitution* d'un mot à un autre, l'opinion de Ménétrier n'a pas prévalu. En effet, comment se contenter de l'explication qu'il donne, quand il rappelle que nous avons adopté et conservé des anciens la coutume de faire poser la première pierre de nos monuments publics par les princes ou les magistrats; coutume qui viendrait de ce que l'on plaçait avec une *gâche* une assise de mortier dans le creux où le tombeau devait être mis. Il est évident, on peut le dire, que l'instrument, gravé sur les tombeaux où on lit le *sub asciâ*, n'est pas une *gâche* ou *truelle*, c'est bien plutôt un outil à deux bouts, l'un coupant, l'autre servant de marteau, et emmanché par le milieu, parfaitement semblable à une *herminette* ou à un de nos *sarcloirs*. Ménétrier ne se tire de la difficulté qu'au moyen de la substitution gratuite de la truelle à la *hache*; sa conséquence ne peut dès lors être admise.

Un de nos savans compatriotes, *Claude Guichard* (2), que je regrette de ne pouvoir consulter, son livre étant peu répandu, mais que je cite avec plaisir d'après M. A. de Moyria, Cl. Guichard a examiné la question, et suivant lui, il n'a trouvé, malgré son érudition, aucune solution satisfaisante.

Mabillon croit que les anciens, en dédiant leurs tombeaux

(1) *Monuments romains du département de l'Ain*, p. 22.

(2) *Ouvrage sur les funérailles des Romains, des Grecs et autres nations tant anciennes que modernes.*

aux dieux, employaient une formule menaçante contre ceux qui viendraient violer les cendres des morts. J'admets avec le savant antiquaire que les mots *sub Asciâ* et l'instrument représenté souvent au-dessus étaient là comme une sorte d'imprécation et d'avertissement pour arrêter ceux qui seraient tentés de souiller ou de violer les tombeaux. En effet, nous retrouvons, dans les usages romains, des formules écrites sur les tombeaux ou placées auprès, par lesquelles on avertit de les respecter. Montfaucon, tom. V, en rapporte plusieurs et nous lisons dans Fabretti, p. 110, la suivante : *Qui hic minxerit aut cacarit, habeat deos superos et inferos iratos.* Cette recommandation qui nous donne une faible idée du respect des Romains pour les morts, démontre qu'il n'y avait pas d'autres peines plus efficaces que le courroux des dieux, danger très-peu redoutable d'ordinaire pour les mauvais sujets des nations, quels qu'ils soient. Mabillon, lui du moins, admet que le mot *ascia* s'applique à une hache ; il n'en fait pas une *truelle* ou *gâche* ; et surtout il ne voit pas que cet instrument ressemble aux pierres en forme de coins des tombeaux gaulois. S'il l'eût pensé, il nous l'aurait appris sans doute.

Pausanias, dans son récit d'une aventure de *Tenès* et *Cycnus*, vient à l'appui de Mabillon et semblerait indiquer l'origine de l'imprécation par la hache. Je renvoie le lecteur à cette anecdote, rapportée par M. A. de Moyria. On peut la lire dans Pausanias même ; elle alongerait inutilement mon discours (1).

Quelle que soit l'opinion de Mabillon, elle ne contente pas entièrement l'esprit ; car il reste toujours une foule d'objections à résoudre ; je les examinerai bientôt. Mais à mon sens, Mabillon semble être plus dans le vrai, et surtout il se rapproche de l'idée que c'est une hache qui est figurée sur les tombeaux.

Montfaucon jette aussi un coup-d'œil sur cette grave difficulté, mais il ne trouve rien de concluant ; il ne se perd pas

(1) Liv. X, page 196, *Traduction de Gédoyn.*

du moins dans des hypothèses imaginaires et confuses ; il s'arrête à propos et se borne à relater la découverte de tombeaux gaulois, faite en 1685 au diocèse d'Evreux, par M. de Cocherel. L'aspect des corps, au nombre de plus de vingt, ayant chacun sous la tête une pierre taillée en coin, que nous sommes convenus d'appeler *hache celtique*, et divers os taillés en pointe pour servir d'armes offensives, démontrent au savant antiquaire que ces os et ces haches surtout appartenaient à des Gaulois barbares et dans l'enfance de l'art. Je me plais à reconnaître que ces haches en pierre, placées sous chaque crâne, annoncent un usage religieux ; mais lequel ? C'est toujours là notre *pierre* d'achoppement.

M. A. de Moyria qui passe à son tour en revue plusieurs des auteurs ci-dessus, ne se croit pas assez secondé par l'état avancé de la question pour émettre une opinion ; mais il semble pencher aussi pour l'idée que l'*ascia* était une formule d'imprécation.

Après lui, un membre éclairé de la Société littéraire de Lyon, M. Nolhac, a publié, en 1840, un travail étendu et spécial sur la hache qu'on voit gravée au haut de quelques monuments funèbres. Dans cette notice, il s'efforce de nous démontrer que la formule *sub ascia* était placée sur les tombeaux, pour annoncer qu'on les avait ainsi dédiés sous la protection du dieu *Thor*, Mercure gaulois, conducteur des âmes ; ajoutant que l'*ascia* n'était autre chose que le signe attributif avec lequel on représentait ce dieu. En un mot, l'auteur soutient : « Que la hache « sculptée, ainsi que l'inscription, est un témoignage de la « croyance religieuse du peuple qui, avant nous, possédait « la contrée lyonnaise. » Cette opinion a eu de chauds adversaires qui s'étayaient des obscurités qu'elle laissait subsister et qui, malgré les louables efforts de M. Nolhac pour les dissiper, ne se déclaraient pas satisfaits de ses explications.

Dans une seconde notice (1), M. Nolhac examine de nou-

(1) Publiée en 1846.

veau la question, et persistant de plus fort dans ses premières opinions, il cite MM. Peuchet et Chanlaire qui traduisent le *sub asciâ* par ces mots : *Sous la sauve-garde divine* (1). Puis il arrive à cette objection, que je regarde comme insoluble jusqu'ici (je rappelle à dessein le texte même de l'auteur) : « Si une hache sculptée sur un monument funèbre et les mots qui accompagnent ordinairement ces symboles, sont commandés par la religion des Gaulois et doivent être regardés comme un témoignage de leur croyance, comment se fait-il que cette hache et ces mots ne se voient pas sur tous les monuments funèbres de ce peuple; mais que, au contraire, on ne les trouve guère ailleurs que dans une partie du pays qu'ils ont habité, dans la province lyonnaise principalement et dans les contrées les plus voisines, l'ancien Dauphiné et la Bresse? » Ici, je fais observer que, pour mon compte, je ne fais pas porter l'objection sur ce que la formule n'est pas sur *tous les tombeaux gaulois*, car il s'agit des tombeaux romains; puis je dis qu'il n'est pas question des tombeaux de la *Bresse*, mais bien de ceux du *Bugey*, parce qu'en Bresse on n'a pas découvert encore, que je sache, de tombeaux romains avec la formule qui nous occupe!

M. Nolhac pense que toutes ces haches en pierre qu'on trouve chaque jour dans les tombeaux gaulois, ne sont là que comme un signe de la permanence des âmes, croyance des Gaulois, et comme étant l'attribut du Mercure de cette nation. Rien ne s'oppose, dit-il, à ce que les Romains aient placé ce signe sur leurs tombeaux; par leur contact avec les Gaulois, *ils ont appris à ne voir dans la hache que ce qu'elle était réellement, l'attestation emblématique de la croyance à la même vérité qu'ils professaient* (2). Et si ce n'est que dans la province lyonnaise qu'on retrouve surtout la formule et l'instrument gravés sur les tombeaux, c'est parce que le principal culte des Druides

(1) *Description topogr. et statist. de la France*, département de l'Isère, p. 54 et 55.

(2) M. Nolhac, p. 2 de sa Notice de 1846.

avait son siége à Lyon; d'où il suit, selon l'auteur, qu'il n'est pas étonnant que, dans les environs, on rencontre principalement des tombeaux avec le *sub asciâ*.

Dans cette analyse rapide et que l'auteur peut-être regardera comme incolore, je n'ai pas eu en vue d'établir une réfutation critique de son intéressant ouvrage; seulement, je veux faire comme tous ceux qui m'ont devancé; je ne prétends discourir ni pour ni contre la question, je parlerai *sur*, imitant en cela nos illustres pairs de France, à qui revient de droit cette forme *très juste-milieu* d'opiner dans un débat; et si je choisis ce mode de discussion, c'est parce qu'il ne blesse jamais personne et qu'il laisse toute latitude pour discourir librement.

Et d'abord, j'admets avec M. Nolhac que nécessairement la formule *sub asciâ* devait signifier quelque chose ! Mais quoi ? Était-ce la déclaration écrite d'une croyance à l'immortalité ? Pourquoi alors n'est-elle pas sur tous les tombeaux romains, je ne dis pas d'*Europe*, mais seulement sur *tous ceux* qu'on trouve dans la *province lyonnaise*? Quand on emprunte à une croyance étrangère, un signe ou une formule pieuse, qu'on regarde comme toute-puissante, et à laquelle on attache quelque efficacité, chacun y a recours dans l'occasion.

Chez les Romains, en effet, le *Dis manibus* se voit en tête de tous ou presque de toutes leurs inscriptions funèbres. Les Gaulois *anciens* plaçaient la hache en pierre sous la tête du défunt. Chez nous, une croix repose sur chaque tombe. Ce sont là des signes religieux que, suivant leur culte respectif, les peuples anciens ou modernes ont successivement invoqués comme une marque de leur croyance. De ce que tous les tombeaux romains de la province lyonnaise ne portent pas l'*asciâ* ou la formule, résulte, suivant moi, une première difficulté.

M. Nolhac raisonne dans l'hypothèse où la hache et la formule *sub asciâ* se trouvent placés sur des monuments *gaulois*, et il part de là pour démontrer que c'est une pratique de religion gauloise, pratique que les Romains auraient adoptée

plus tard ; mais, si je ne me trompe, il n'est pas question de tombeaux gaulois, mais bien de tombeaux romains ! Nous ne serions pas si embarrassés dans nos interprétations, si les Gaulois avaient figuré l'*ascia* sur leurs tombeaux. A la vérité, M. Nolhac soutient qu'ils plaçaient une *hache* dans leurs tombeaux, ce qui était une sorte d'invocation au dieu *Thor*, protecteur des âmes ; mais ce fait que je reconnais comme avéré équivaut-il à la mention écrite du *sub ascia* sur quelques tombeaux gaulois ? Non, sans doute. Je sais très-bien, et l'auteur prend soin de nous le rappeler avec à-propos, que les Gaulois ne transmettaient par écrit rien de ce qui touchait à leur dogme et à leur croyance religieuse (1). Ce fait nous démontre bien pourquoi nous ne trouvons pas de tombeaux gaulois avec inscriptions, mais il ne prouve pas que les Romains entendaient imiter un dogme gaulois en recourant à l'*ascia*.

Des haches en pierre se voient dans les tombeaux gaulois ; j'ai dit que j'admets que ces objets qui appartenaient, sans doute, au culte de ces peuples, devaient signifier quelque chose ; je consens qu'on les regarde comme étant une invocation au dieu *Thor*, mais cela prouve-t-il que la hache des Gaulois soit l'ascia des tombeaux romains ? Non. En effet, les haches dites *celtiques* sont taillées en forme de coin d'une très-petite dimension ; elles sont en pierre, et nous les voyons toutes façonnées sur un modèle à peu près identique : ce qui est pour moi la démonstration que les signes admis comme attribut religieux sont toujours façonnés de même. L'instrument qu'on voit gravé sur les tombeaux romains est tout autrement construit ; jusqu'ici, on n'a pu le comparer mieux qu'à une *herminette* ou *doloire*, que je vois figurée de même, sauf quelque variante dans les extrémités qui sont plus ou moins aiguës ; mais cet outil est constamment *emmanché*. Il y a bien loin, selon moi, de cet instrument, au coin de pierre gaulois, et même à ces haches en bronze de formes si diverses, dont plusieurs sont regardées comme gauloises. Celles-ci ne peuvent

(1) César, *De bello gallico*, lib. VI, cap. 14.

prêter à l'équivoque, parce que, bien qu'ayant en général l'aspect d'un coin alongé, le manche se plaçait par un bout, faisant ainsi un coude, tandis que les haches en pierre ne pouvaient s'emmancher, si tant est qu'on le fit, qu'en les comprimant dans un bâton fendu.

Puisqu'il faut toujours regarder ces bizarres coins de pierre comme des *haches*, je fais remarquer qu'une de ces haches ainsi armée n'aurait point l'aspect d'une doloire, ou de l'instrument qu'on avait gravé sur les tombeaux romains. Ainsi il n'y a aucune similitude entre les haches dites *celtiques* et l'ascia des Romains.

A ce propos, je ne puis résister à dire un mot sur la forme de cette *ascia*. Tantôt elle ressemble à une herminette, tantôt à un rasoir ouvert; mais toujours on voit un manche et un outil qui semble propre à creuser la terre, comme serait un sarcloir, ou à couper le bois comme serait une herminette. Peut-on dire que ce soit là un signe identique aux haches trouvées dans les tombeaux gaulois? Montfaucon rappelle qu'on remarque une grande variété de ces haches (1). Il y en a de toute nature de pierre, en quartz *lydien*, en quartz *serpentineux*, et quartz *pyromaque* ou silex pur, et les plus rares comme les plus belles sont en *jade*. Cette dernière variété, qu'il ne faut pas confondre avec le *jaspe*, dont elle diffère par sa *translucidité*, est un corps très-rare et très-estimé en Chine. En minéralogie moderne, le *jade* paraît devoir se ranger dans les variétés de l'*albite*. On a regardé long-temps cette pierre comme étant propre à prévenir ou même à guérir plusieurs maladies; on l'appelait alors *pierre néphrétique*. Elle a joué pendant trop long-temps un rôle actif dans la pharmacopée, et nos vénérables ancêtres se riraient sans doute aujourd'hui de leur propre crédulité en voyant notre indifférence pour ce jade inerte et sans vertu! Dans les tombeaux gaulois, découverts par M. de Cocherel en 1685, au diocèse d'Evreux, on remarquait deux corps superposés qui avaient chacun sous la tête une pierre de *jade*, taillée en coin.

(1) Tome V, page 107.

Montfaucon pense, attendu la rareté de ces pierres et la position exceptionnelle des deux corps, qu'ils avaient appartenu à des chefs : cette observation me paraît très-juste. Nous trouvons, en effet, beaucoup de ces pierres taillées en coin, mais très-peu sont en *jade*. J'en possède une très-belle qui a, sans doute, appartenu à quelque personnage important.

D'un autre côté, pourquoi les Romains auraient-ils adopté des Gaulois cet usage prétendu de l'*ascia*? Serait-ce pour annoncer qu'ils croyaient à la permanence des âmes, et porter les Gaulois à respecter leurs tombes? Certainement je verrais là un bon argument; mais qui nous le fournit? Et si les Romains avaient si fort à cœur d'invoquer un dieu gaulois, dans l'intérêt, comme je le suppose, d'assurer la conservation de leurs tombeaux, comment la formule n'est-elle pas sur tous les tombeaux romains de la *même contrée lyonnaise et surtout sur ceux qui datent de la même époque* à-peu-près, chose qu'on peut apprécier par le style d'exécution des monuments? Pourquoi encore voyons-nous gravées tantôt la hache et la formule, tantôt la formule toute seule? Si la hache était un signe préservateur, pourquoi n'y est-elle pas figurée? Car tous les gens ne savaient pas lire; et quant à ceux qui étaient illettrés, la représentation de l'*ascia* était indispensable pour produire l'effet désiré. Mais ici je raisonne dans l'hypothèse où cette *ascia* était gravée pour engager le public à respecter les monuments; et c'est ainsi que je trouve un sens significatif à la formule. Si, au contraire, on ne la plaçait que comme une manifestation pieuse envers les dieux pour se les rendre favorables, je conviendrai que la formule seule était suffisante. Le *dis manibus* était tout à la fois une invocation en faveur du défunt et une indication pour le public que les dieux mânes veillaient aux tombeaux et qu'ils punissaient ceux qui les violaient. Mais, dans ce cas, ce sont des Romains qui suivent une religion romaine, et non pas des Romains entremêlant je ne sais quelles pratiques du culte gaulois avec le leur, si l'on adopte que la formule soit tirée de la religion gauloise, ainsi

que le prétend M. Nolhac. Ce serait là une monstruosité qui me paraît contre nature et surtout contre les usages établis. D'ordinaire, chaque peuple regarde ses dieux comme les meilleurs. Les Gaulois n'ont pas dû accepter des rites romains, ni ceux-ci des formules de prières gauloises; et remarquons que c'eût été le peuple vainqueur et le plus civilisé, le plus instruit, par conséquent, qui aurait invoqué le dieu d'un peuple vaincu, très-barbare et en arrière dans la civilisation. Veut-on dire que les Romains songeaient ainsi, à l'aide de la formule, dans le cas où ils auraient été obligés de quitter le pays, à placer leurs tombeaux sous la protection d'un dieu gaulois, et d'engager ceux qui l'adoraient à veiller au salut de ces tombeaux? Ce serait là une explication toute naturelle de l'énigme qui nous embarrasse; mais il faudrait nous démontrer que telle était l'intention de ceux qui invoquaient la formule, et c'est ce qu'on ne fait pas. Mais il me semble entrevoir plusieurs autres circonstances inexplicables. Si c'était là le vrai motif des consécrateurs sous l'*ascia*, pourquoi sur tous les tombeaux ne voit-on pas gravée la formule ou l'*ascia*? Pourquoi encore la hache n'est-elle pas toujours gravée avec les mots sacramentels, chose qui devait être là seule garantie efficace pour les gens illitérés?

Pourquoi sur un même tombeau composé pour deux époux, par exemple, et portant deux inscriptions, la formule ne se lit-elle que dans une seule? Il est bizarre que l'épouse, s'élevant en même temps qu'à son époux un tombeau, et s'adjugeant le bénéfice de la *formule*, ne trouve pas à propos de la faire graver aussi dans l'inscription destinée à son mari. Cette formule n'était donc pas, dans son esprit, *très-obligatoire*. Et si cela est vrai, comme ce curieux monument paraîtrait l'annoncer, toute l'importance qu'on attribue au *sub ascia* va s'évanouir peut-être! La précieuse inscription où ce fait est écrit fait partie de celles trouvées dans l'arrondissement de Belley; M. A. de Moyria la rapporte, p. 36; elle est ainsi conçue: *D. M. Clesicellæ Januariæ vivæ sibi fecit, sub ascia dedicavit.* — Celle de l'époux, tracée

à côté et sur la même pierre, je le répète à dessein, porte simplement : *D. M. Grufi cutacii medici Cæsiecia Januaria marito suo ponendum curavit.* Je remarque encore, comme une autre singularité, qu'on voit un cœur entre le *Dis manibus* et un autre entre le *po....cur.* Il ne s'en trouve point dans l'inscription de la femme.

Dira-t-on que la formule invoquée dans l'inscription de *Cæsiccia* suffisait pour deux et qu'il était inutile de la répéter? Je répondrai à cela que le *Dis manibus* est figuré en tête des inscriptions de la femme et du mari, et qu'on n'a pas craint de le reproduire ; mais, on le sait, cette invocation aux dieux mânes était vénérée des Romains et ils se gardaient bien de ne pas la rappeler toujours dans leurs inscriptions funèbres. Suivant leur croyance, cette formule était toute-puissante. En est-il de même de l'*ascia?* La rareté de cette mention, son intermittence dans les inscriptions, démontrent assez clairement, ce me semble, que si on y attachait quelque vertu, ce n'était que très-secondairement !...

Pourquoi cette formule ne se voit-elle que sur certains tombeaux de la province lyonnaise? On dit que c'est parce que le principal culte druidique avait son siége à Lyon ; mais, admettant ce fait dont la démonstration me paraît peu décisive dans la question, il est bien certain que la religion gauloise était célébrée dans toutes les Gaules avec autant de foi qu'à Lyon, et qu'il n'était pas nécessaire, pour qu'elle se maintînt partout, qu'elle fût célébrée par les druides lyonnais. Mais il faut reconnaître qu'on aurait trouvé la formule sur des tombeaux très-éloignés de notre contrée, si elle provenait du culte gaulois, car enfin ce culte se célébrait ailleurs !

Ainsi, on a signalé la présence des haches en pierre, en Picardie, dans l'Artois, en Batavie, et chez les autres nations germaniques du Nord, *où,* dit Montfaucon qui le rappelle, *la barbarie a régné plus long-temps* (1). Ces circonstances nous autorisent à conclure que si les haches en pierre qu'on assimile

(1) Tome V.

à l'*ascia* étaient un attribut de la religion gauloise adopté par les Romains, les monumens funèbres de ces derniers devraient se rencontrer aussi en Belgique, en Picardie, etc.; ce qui n'est pas. Les mêmes raisons qui s'appliquent à la province lyonnaise pour justifier cet emploi de l'*ascia*, doivent nécessairement être applicables aussi aux pays sus-désignés.

Mais il est bien temps de se demander si le mot *ascia* veut réellement dire une hache! On raisonne toujours comme si ce fait était avéré. Pour moi, je ne puis voir une hache dans un instrument qui ne lui ressemble pas du tout. La hache gauloise sera, si l'on veut, ces pierres taillées en forme de coin. Mais nous convenons tous que ce n'est pas une hache pareille aux nôtres; pourquoi donc lui donner le nom d'*ascia?* Ce mot est latin, je l'ai dit déjà, et si l'on veut admettre que l'outil désigné par ce mot a été emprunté aux Gaulois, pourquoi n'est-ce pas un mot gaulois qui le dénomme? Les Romains, en adoptant le signe, devaient conserver avec soin sa première désignation. Si le mot *ascia* qui est latin, comme nous le voyons, signifiait une hache proprement dite, les Romains auraient représenté une hache *ordinaire* sur leurs tombeaux. Ils avaient la *bipennis* qui fendait des deux côtés; puis la *securis*, emmanchée comme les nôtres et ne coupant que d'un côté. L'*aissette* de nos charrons a, pour moi, la plus complète ressemblance avec l'*ascia* gravée sur les tombeaux romains, et je vois d'autre part que les dictionnaires latins rendent le mot *ascia* par *hache*, *cognée*, *aissette*. (Voir pl. XII, fig. 14, une *aissette* de charron.) On pourra comparer cet instrument avec diverses *ascia*; la figure 11 représente une *ascia* gravée sur le monument d'*hylas*, trouvé à Lyon (1): c'est une *aissette* de charron véritable, et représentée avec toute la largeur de sa lame.

La fig. 12 se voit sur le couvercle d'une urne cinéraire, où elle est placée sans aucune inscription (2); celle-ci ressemble à l'autre, mais elle est vue de profil.

(1) Montfaucon, tom. V, p. 108.

(2) *Ibid.*, tom. V, p. 52, planche XI.

La fig. 16 est la reproduction d'une *ascia* tracée sur un monument romain, trouvé dans l'arrondissement de Belley; M. de Moyria qui cite cette inscription, p. 63, a eu le soin d'y représenter ce signe à la place qu'il occupe, c'est-à-dire en tête de la dernière ligne où se lit en abréviation la formule. On remarquera que cette *ascia* diffère des autres; je lui trouve beaucoup d'analogie avec un rasoir entr'ouvert.

On remarque sur plusieurs cippes ou inscriptions tombales d'une époque transitoire, des outils qui ressemblent parfaitement à l'*ascia*. Tantôt ce sont des fossoyeurs armés d'une pioche au long manche (*Arringhi*, tom. II, p. 63 et 67); tantôt c'est une sorte de *pique* de tailleur de pierres, qui se trouve placée entre deux sarcophages (*Ibid.*, p. 244); ou bien le marteau, *véritable ascia* peut-être, est placé à droite et à gauche de l'inscription (*Ibid.*, p. 678). Ici, l'inscription est chrétienne, car on remarque la colombe et la branche d'olivier; cependant, elle est d'un style simple, et l'on n'y voit ni le *Dis manibus*, ni le *Deo omnipotenti, maximo*. La voici : *Juliano qui vixit annis* VI, *mensibus* IIII. Que signifie ce marteau? Il semble indiquer qu'il a servi à creuser le tombeau; aucune mention ne l'accompagne, et pourtant il doit avoir un sens? Les chrétiens ont dû attacher à cette représentation une idée quelconque: mais laquelle? C'est toujours là que nous sommes arrêtés! Quoi qu'il en soit, ce rapprochement me paraît utile, et je dois l'avouer, il complique la difficulté.

Que conclure de cette variété de formes des *ascia* et de la ressemblance que plusieurs affectent avec une *aissette*? Rien, ce me semble! Quel était l'emploi de cette hache? S'en servait-on pour élever le bûcher? Mais l'aissette n'est pas un instrument commode pour tailler et trancher promptement le bois. Elle sert aux charrons pour dégrossir et dresser certains objets que l'on ne peut fabriquer qu'avec un outil recourbé en forme de sarcloir et qui a un manche très-court : c'est ce qu'on appelle *aissette*.

J'ai toujours pensé que l'*ascia* avait un sens allégorique ou

figuré que certaine localité pouvait saisir et qui peut-être n'était bien compris que par elle. Puis rien ne nous expliquant cette allégorie dans les ouvrages que la postérité nous a légués, nous nous trouvons dans l'impossibilité de la comprendre. . . . . .

Mais je m'arrête ici; il est temps de mettre un terme à ces doutes nombreux qui s'élèvent dans mon esprit; car quelqu'un serait tenté de m'appliquer peut-être le vers du fabuliste :

Ces pourquoi, dit le dieu, ne finiraient jamais.

Toutefois, en déclarant que le second travail de M. Nolhac ne me semble pas lever le voile mystérieux qui couvre le sens de la formule *sub asciâ*, je m'empresse de proclamer que sa persévérance à aborder cette grave difficulté lui mérite les remercîmens des amis de la science. Ses efforts ont contribué à jeter du jour sur la difficulté que nous cherchons tous avidement à résoudre, sans trop de succès, il faut en convenir. Je me plais à reconnaître qu'il est dans le vrai en soutenaut que la formule devait avoir une signification quelconque ; mais je trouve que c'est au point de vue romain seulement. Les haches en pierre des tombeaux gaulois sont certainement comme il le prouve un signe du culte des Druides ; sans doute aussi, c'est l'attribut du dieu *Thor*, Mercure gaulois, protecteur des âmes, et le personnage antique qu'on voit au musée d'Autun portant une hache en pierre (1), pourrait bien être une représentation de ce fameux *Thor*. Mais je crois que tout cela ne

(1) Un personnage vêtu à la gauloise, figurant dans un bas-relief déposé au musée d'Autun, tiendrait, nous dit-on, à la main une hache parfaitement semblable à celles qu'on trouve dans les tombes gauloises ; mais cela ne prouve pas qu'elle ressemble à l'*ascia* ou *aissette* des tombeaux romains, laquelle est *bien différentc !* Puis en admettant que le *Gaulois d'Autun* soit le grand *Thor*, toute difficulté ne disparaîtrait pas !... Je recommande à l'attention de l'estimable M. Nolhac une médaille où Jupiter est figuré armé de la hache, et, s'il faut le dire, cette hache, que je donne pl. XII, fig. 13, serait assez bien la *bipenne* des Romains ; mais ôtez le manche, elle ressemble aussi à ces coins en bronze que l'on regarde comme gaulois, et dont les Romains adoptèrent aussi l'usage. (Voir Montfaucon, tom. I[er], pl. XII.)

s'applique plus à rien, quand on est réduit à démontrer que c'est par imitation de la religion gauloise que les Romains sculptaient l'ascia *sur leurs tombeaux*. Je voudrais de grand cœur pouvoir être en tous points aussi convaincu que l'auteur; car j'ai vraiment bien bonne envie de croire; mais je sens quelque chose de plus fort que moi qui me dit que la difficulté n'est pas complètement résolue!

Je dois placer ici une observation qui me paraît naturelle et propre à fixer les esprits sur la véritable forme de l'*ascia*. Il ne faut pas, suivant son gré, faire varier cet instrument dans sa forme pour le rapprocher plus ou moins des haches dites *celtiques;* conservons-lui au contraire son véritable type.

J'ai rappelé que l'*aissette* et l'*herminette* des charrons modernes ont beaucoup d'analogie avec les *ascia* gravées sur les tombeaux romains, pourquoi ne voudrait-on pas que ces outils nous fussent arrivés par tradition? Il n'est pas en charronnage d'instruments plus commodes et plus utiles; on les possède de temps immémorial, et ils n'ont pas dans leur forme subi de changements, tant il est vrai que ce qui est très-bon en soi n'a pas besoin d'être perfectionné; et en admettant que ces outils n'aient pas été modifiés, on accordera sans doute qu'ils ont très-bien pu nous être transmis d'âge en âge, en remontant à la période gallo-romaine; et puisque nous retrouvons ces instruments si conformes à celui qui est gravé sur les tombeaux, ne devons-nous pas raisonnablement penser qu'ils n'en sont que l'imitation.

Si cette explication est goûtée, ce serait un pas de fait dans la discussion, et l'on pourrait déjà partir d'un point précis pour aborder le fond de la question où l'on ne pénètre, hélas! *que pas à pas*. Quand on discute sur un objet, il faut d'abord s'entendre sur sa forme, autrement on raisonne sans base.

Ne voyons donc dans l'*ascia* gravée sur les tombeaux romains, ni une *gâche*, ni la *pierre gauloise* taillée en coin; ne consentons pas davantage à y reconnaître ces haches en bronze, gauloises d'abord, puis adoptées plus tard par les Romains de

nos contrées; leur forme ne se prête nullement à une comparaison avec l'*ascia* véritable.

Maintenant que les Gaulois fussent dans l'usage de placer sous la tête de leurs morts une pierre en forme de coin, que ce soit là un culte envers le dieu Thor, Mercure gaulois et conducteur des âmes, je l'admets facilement d'après les judicieuses et savantes démonstrations de M. Nolhac; mais n'allons pas plus loin, et qu'il nous soit permis d'attendre que quelque révélation imprévue jette un éclat plus lumineux sur un point jusqu'ici fortement débattu. Contentons-nous de la gloire d'appartenir à la contrée qui possède les monuments si remarquables qui fixent l'attention du monde savant, et rappelons avec orgueil que le département de l'Ain, dans le seul arrondissement de Belley, fournit treize pierres inscrites où se lit la formule *sub ascia dedicavit!*... Un plus grand nombre s'y trouvaient sans doute, ayant été enfouies dans la construction de l'église et des habitations de Belley. *Seyssel*-Savoie, qui touche *Seyssel*-France, possède, dit-on, plusieurs monuments romains; ils sont d'autant plus intéressants pour nous, que ces deux villes voisines et séparées seulement par le Rhône furent habitées par les Romains. Sans doute, là aussi nous retrouverions la formule sur plusieurs tombeaux, et nous accroîtrions le nombre des monuments qui en sont revêtus.... J'irai prochainement y faire une excursion qui sera sans doute fructueuse. Mais auparavant, Briord, la célèbre *pretoria* des Romains, me verra parcourir ses décombres antiques qui doivent me fournir une riche moisson de curiosités romaines.

A. SIRAND.

SOCIÉTÉ ROYALE D'ÉMULATION ET D'AGRICULTURE
DE L'AIN

DISTRIBUTION DE PRIMES EN 1846.

Primes aux exploitations qui, relativement à leur étendue, nourrissent les bestiaux les plus nombreux et les mieux entretenus. — 300 fr. — 150 fr.

La production de l'engrais est le plus puissant moyen de fécondité du sol. La Société pense donc qu'elle doit encourager le nombre et la bonne tenue des bestiaux, et les soins donnés à recueillir les engrais, en ouvrant un concours sur ce sujet. On y admettra toute exploitation du département au-dessus de quatre hectares. Le nombre de bestiaux sera apprécié relativement à l'étendue des cultures.

La Société distribuera deux primes graduées : la première de 300 francs, la seconde de 150 francs, aux exploitations qui, relativement à leur étendue, nourriront les bestiaux les plus nombreux et les mieux entretenus.

Les fermiers ou propriétaires qui désireront concourir devront envoyer une Notice qui donnera l'étendue de leur exploitation, le nombre, l'âge, l'espèce et la qualité de leurs bestiaux, la quotité des fourrages naturels ou artificiels et des fourrages-racines qu'ils récoltent annuellement. Ils s'expliqueront aussi sur l'assolement qu'ils suivent, sur l'époque et la quantité de la fumure, et sur les procédés qu'ils emploient à recueillir et à conserver l'engrais.

Primes pour les fruitières nouvelles. — 200 *fr.* — 100 *f.*
Pour les fruitiers ayant fait des élèves. — 100 *fr.* — 60 *fr.*
Pour les élèves fruitiers dirigeant des fruitières. — 100 *fr.* — 60 *fr.*

L'industrie des fruitières représente désormais un des grands intérêts du département ; mais les fruitières, nombreuses dans

la montagne, ne sont point encore descendues sur nos premières rampes, et encore moins dans la plaine comme chez nos voisins du Jura; et cependant elles réussiraient dans tous nos pays et aideraient grandement à leur prospérité.

La Société se propose donc, pour cette année et les années prochaines, de distribuer des primes aux fruitières nouvelles qui s'établiront sur les meilleurs réglements dans les parties du département où il n'en existe point encore.

Ces primes seront graduées et seront de 200 et 100 francs.

En second lieu, la Société pense que l'industrie des fruitières ne sera complètement naturalisée que lorsqu'elle sera dirigée par des personnes du pays. Par ce motif, elle donnera, cette année, deux primes graduées de 100 et 60 francs aux fruitiers étrangers ou indigènes qui auront fait un ou plusieurs élèves d'une capacité reconnue par le président de la fruitière et le maire.

En troisième lieu, elle se propose d'accorder aux élèves indigènes devenus fruitiers, qui auront le mieux réussi dans l'établissement qu'ils dirigeront, deux primes: la première de 100 francs, la seconde de 60 francs.

Primes pour les irrigations. — 200 *fr.* — 150 *fr.* — 100 *fr.*

L'emploi intelligent des eaux est en quelque sorte une création de produits qui, au moyen d'un travail une fois fait, exige peu de main-d'œuvre, et l'irrigation produit un enchaînement de bienfaits agricoles qui méritent toute espèce d'encouragements.

L'année dernière, la Société a accordé des primes aux irrigations qu'elle a jugées les plus productives et les plus intelligentes. Quoiqu'un assez grand nombre de concurrents se soient présentés, il est une foule de travaux qui ne se sont point fait connaître; on les engage donc à se montrer cette année. On admettra à concourir les travaux en voie d'exécution, qui promettent des résultats prochains et avantageux, et ceux qui, présentés l'année dernière, n'avaient point été jugés assez avancés pour concourir aux primes.

La Société se propose, en outre, de continuer, dans les années prochaines, ses encouragements aux entreprises nouvelles et d'un succès au moins probable.

Pour cette année, elle distribuera trois primes graduées de 200, 150 et 100 francs, aux entreprises d'irrigation en voie d'exécution, ou exécutées depuis moins de cinq ans, qui promettent ou réalisent le plus de succès.

Outre ces primes, la Société mentionne honorablement les propriétaires ou fermiers qui, après les concurrents auxquels les primes seront attribuées, se seront le plus distingués dans l'une des trois branches que nous venons de désigner.

Toutes les Notices des concurrents aux primes devront être faites ou certifiées par l'autorité locale, et se transmettront avant le 1er décembre 1846, terme de rigueur, sous le couvert de la préfecture, au président ou au secrétaire de la Société.

Par la Société :

Le Président, M.-A. PUVIS.

Le Secrétaire, PH. LEDUC.

SOCIÉTÉ ROYALE D'ÉMULATION DE L'AIN.

EXPOSITION DÉPARTEMENTALE D'HORTICULTURE.

I. Une exposition d'horticulture aura lieu à Bourg, dans la Petite-Grenette, du *vendredi* 11 *septembre* au *dimanche* 13 *septembre* inclusivement.

II. Seront admis à l'exposition :

Les plantes d'agrément en fleurs, les fleurs coupées, les légumes, les fruits remarquables par leur culture, leur nouveauté, leur précocité, leur conservation, etc.

La Société d'Emulation verrait aussi avec plaisir envoyer à l'exposition des instruments d'horticulture et d'agriculture.

III. Les objets exposés seront divisés, pour le concours, en trois catégories :

Fleurs, Fruits, Légumes.

Il sera donné à chacune de ces trois catégories : 1° une médaille d'argent, 2° une médaille de bronze, 3° une ou plusieurs mentions honorables. Chaque prix sera donné à la collection ou à l'individu le plus remarquable dans chaque genre.

IV. Une Commission, composée de six membres, du président et du secrétaire de la Société d'Emulation, sera chargée de la disposition et de la conservation de l'exposition. Cette Commission a le droit de refuser tout objet qui ne paraîtrait pas digne de figurer à l'exposition.

V. La même Commission servira de Jury pour examiner les objets exposés et pour décerner les prix. Elle procèdera par scrutin secret et à la majorité absolue.

VI. Une séance publique de la Société d'Emulation aura lieu le dimanche 13, à deux heures après midi, dans le local de l'exposition. Dans cette séance, seront décernées les médailles et mentions honorables.

VII. Les personnes qui voudront prendre part à l'exposition devront faire parvenir au secrétaire de la Société, *avant le 7 septembre*, la liste des objets qu'ils se proposent d'exposer. Ces objets, étiquetés et en bon état, devront être envoyés au lieu de l'exposition, du mercredi 9 septembre au vendredi 11 exclusivement.

SCIENCE AGRICOLE.

DÉVELOPPEMENT SUCCESSIF DE LA MATIÈRE VÉGÉTALE DANS LA CULTURE DU FROMENT.

M. Boussingault a lu à l'Académie des sciences un mémoire intéressant sur le développement successif de la matière végétale dans la culture du froment.

C'est une opinion assez accréditée chez les cultivateurs que les plantes n'épuisent le sol qu'à l'époque où

elles forment leurs semences, c'est-à-dire depuis le moment de la fécondation jusqu'à celui de la maturité. Cette opinion s'appuie sur ce fait généralement admis qu'une récolte fauchée lors de la floraison appauvrit beaucoup moins la terre que lorsqu'on la laisse mûrir.

Ainsi, les trèfles, les vesces sont considérés comme peu épuisans, quelquefois même comme améliorans. On sait, d'ailleurs, que de toutes les parties des végétaux, les graines sont celles qui, sous un même volume, renferment une grande quantité de substances nutritives, et, jusqu'à plus ample examen, il est assez naturel de conclure qu'elles exigent pour se constituer une forte dose de principes nourriciers.

Mathieu de Dombasle s'est efforcé de renverser cette doctrine, et aux faits qu'elle invoquait il en a opposé d'autres qui tendent à prouver que les plantes tirent autant de nourriture du sol dans le commencement de leur développement qu'à une époque plus avancée. C'est ainsi que dans le nombre des végétaux regardés comme épuisans au plus haut degré, il en est qui, dans la culture ordinaire, ne donnent jamais de graine: tels sont le choux, le pastel, le tabac. On a reconnu aussi que dans la pépinière où on élève, pour les repiquer ensuite, de jeunes plants de colzas et de betteraves, le terrain perd rapidement sa fertilité.

Mathieu de Dombasle n'a pas hésité à attribuer le peu d'épuisement occasioné par certaines récoltes vertes à cette circonstance qu'elles laissent dans la terre qui les porte des racines très-développées, comparativement à leur masse totale. Pour compléter cette explication, il aurait pu ajouter que les récoltes vertes qui épuisent peu ou qui améliorent sont douées de la faculté de puiser

dans l'atmosphère la plus forte portion des élémens qui les constituent. M. Boussingault a déjà fait voir que la substance végétale produite dans le cours d'une culture ne se retrouve pas entière dans la récolte fauchée; pour le trèfle, la quantité de matière organique qui reste acquise au sol peut s'élever à plus des huit dixièmes du poids du fourrage récolté. Ainsi, on doit poser en principe que toute culture appauvrit le fond dans lequel elle croît, mais que l'épuisement qui est toujours manifeste quand la plante est enlevée en totalité, devient d'autant moins sensible qu'il reste dans le sol une plus forte proportion de résidus.

La faible action épuisante que les végétaux exercent avant la floraison est donc loin d'établir que durant leur jeunesse ils prélèvent peu de chose dans le sol. Les faits prouvent tout le contraire, en même temps qu'ils semblent indiquer qu'à cette époque la plante tient déjà en réserve, accumulée dans son organisme, une grande partie de la matière qui, plus tard, concourt à la formation de la semence. On sait, par exemple, que les végétaux arrachés après leur fécondation ne laissent pas de donner des graines lorsqu'on les entretient dans un état convenable d'humidité. On a vu de l'avoine en fleur, dont l'extrémité des racines avait été plongée dans de l'eau distillée, produire des semences bien constituées.

Quand un végétal est fécondé, la reproduction de l'espèce est donc assurée, car elle peut, à la rigueur, s'accomplir sous les seules influences météorologiques. A partir de cette phase de la vie végétale, la matière accumulée se porte vers le point où le fruit doit se développer; on voit s'affaiblir graduellement la couleur verte des feuilles; les principes sucrés et amylacés, les ma-

tières azotées abandonnent peu à peu les tiges et les racines. Voilà pourquoi le trèfle, la betterave, après avoir porté des graines, ne peuvent plus être considérés comme fourrage, ces plantes n'offrant plus alors qu'un tissu ligneux et insipide.

Par suite de cette élimination des principes succulens des racines, on comprend qu'une plante mûre ne laissera plus dans la terre qu'une faible partie des résidus utiles qu'elle aurait laissés avant la maturité. C'est à cette diminution dans la matière organique des débris destinés à rester dans le sol, que Mathieu Dombasle a attribué l'épuisement occasionné par les récoltes; mais de cette concentration de sucs vers un seul organe, s'ensuit-il nécessairement que du moment où elle commence à se réaliser, la terre et l'atmosphère n'interviennent plus dans les phénomènes de la végétation, et que tout le travail d'organisation qui s'accomplit depuis la floraison s'opère uniquement avec les matériaux amassés dans les tissus de la plante? C'est là ce que croyait Mathieu de Dombasle. Or, en prenant ainsi le contrepied de l'opinion commune, l'habile agronome risquait à son tour de sortir de la vérité.

Deux systèmes étaient donc en présence, tous deux également absolus. D'une part, on prétendait que l'assimilation se réalise surtout pendant la fructification; de l'autre, on soutenait qu'une plante fécondée renferme déjà tous les élémens nécessaires à la maturation. L'expérience seule pouvait décider la question; Mathieu de Dombasle s'empressa de la consulter.

Le 26 juin, le blé étant en fleur, il marqua 40 pieds bien égaux; il en arracha 20 qui, nettoyés et desséchés, donnèrent en poids :

Racines.	42 gr.	6
Tiges, épis et feuilles . . .	126	2
	168	8

Lors de la moisson, au 28 août, on enleva les 20 pieds restans, qui, traités de la même façon, donnèrent :

Racines.	27 gr.	2
Paille et épis	85	7
Grain	66	5
	179	4

Ainsi, en deux mois, les plantes n'avaient augmenté que de 11 grammes, environ le 1/6 de leur poids; et tout le reste avait été assimilé depuis la semaille jusqu'à la floraison. De plus, le poids des racines avait diminué; de sorte que si ce froment eût été fauché en fleurs, il aurait rendu à la terre, par ses racines, le quart du poids de la récolte, et après la maturation, il n'y a laissé que le 1/7 du poids des gerbes.

Ces recherches, qui avaient été provoquées par un concours ouvert devant la Société d'agriculture de Lyon, furent jugées dignes d'une récompense. Néanmoins, le travail de Mathieu de Dombasle fit peu de sensation dans le monde agricole; il arriva, ce qui n'est pas sans exemple dans les fastes académiques, que le Mémoire fut couronné et oublié.

Cependant, les conséquences pratiques du nouveau système avaient assez d'importance pour mériter l'attention des agronomes. S'il est vrai qu'une plante coupée, lorsqu'elle est en fleur, contient déjà, à très-peu près, la totalité de la matière organique nutritive qu'elle renfermera deux ou trois mois après, lors de la maturité, on conçoit que, sous le rapport de la production des four-

rages, il deviendrait plus avantageux de faner certaines récoltes vertes que d'attendre le grain qu'elles pourraient donner plus tard. Ainsi se trouverait justifiée la méthode recommandée par quelques cultivateurs, de multiplier les semis et les coupes fourragères sur la même sole annuelle. Il était donc bon de reprendre la question soulevée par Dombasle et de répéter ses expériences; c'est ce que M. Boussingault a fait en laissant de côté la question secondaire relative à l'épuisement du sol.

Le 19 mai de l'année 1844, il a choisi dans un champ de froment une place où la végétation était bien uniforme, et il a fait arracher 450 plants qui, après avoir été lavés et desséchés, ont pesé :

Tiges et feuilles	277 gr.	4
Racines.	46	0
	323	4

Le 9 juin, au moment où le froment entrait en fleur, 450 plants ont été encore arrachés et ont donné :

Epis en fleurs.	110 gr.	5
Tiges en feuilles.	850	0
Racines.	99	5
	1,060	0

Enfin, le 15 août, à la moisson, un troisième lot de 450 plants a été pris et a fourni :

Grains	677 gr.	1
Epis et balles.	154	5
Paille	927	7
Racines.	131	0
	1,890	3

Ainsi, le plant d'un poids moyen a été :

Au 19 mai.	0 gr.	62
Au 9 juin	2	36
Au 15 août.	4	18

On voit que, depuis la floraison jusqu'à la moisson, le poids de la plante a presque doublé, résultat bien différent de celui auquel était arrivé Mathieu de Dombasle. La vérité est donc placée entre les deux systèmes qui prétendaient la contenir tout entière : l'assimilation des élémens du sol et de l'atmosphère, tout en se ralentissant à mesure que les plantes approchent de la maturité, se poursuit activement jusqu'au dernier terme de leur développement. Voilà le résultat essentiel de ce nouveau mémoire. Voilà les proportions suivant lesquelles les divers élémens constitutifs du froment ont été assimilés pendant les périodes successives de la culture.

MÉDECINE VÉTÉRINAIRE.

DESCRIPTION D'UN PROCÉDÉ OPÉRATOIRE POUR LA GUÉRISON DU TOURNIS.

Pour pratiquer cette opération, on se sert d'un cylindre de fer de 10 pouces de longueur sur six lignes de diamètre. Une de ses extrémités se termine par une pointe, pour pouvoir l'enfoncer dans un manche de bois rond d'un pouce de diamètre et de quatre à cinq pouces de longueur ; l'autre extrémité représente un N saillant, dont les jambages ont six lignes de hauteur sur une ligne de surface ; on peut adopter tout autre signe, pourvu que la somme de sa surface égale à peu près celle de la lettre précitée.

On prend la température du fer en l'appliquant sur une carte pendant deux secondes ; cette application doit charbonner ; mais le fer serait trop chaud s'il en résultait une perforation.

A cette température, le fer peut servir pour deux ou trois cautérisations, sans être chauffé de nouveau; la première application durera deux secondes; pour la deuxième, on appuiera un peu plus sur le fer, et on le laissera appliqué pendant trois secondes; enfin, la durée pour la troisième, pour laquelle on appuiera un peu plus fortement encore, sera de cinq secondes; dans tous les cas, il faut que le fer soit assez chaud pour déterminer une véritable brûlure, et que l'opération soit faite franchement et sans crainte de faire souffrir l'animal; sans cela, elle serait tout-à-fait inefficace.

On cautérise les agneaux à l'âge de quatre à cinq mois; il ne faut pas les opérer pendant les grandes chaleurs, afin d'éviter que les vers ne paraissent sur la plaie; si cependant cet accident arrivait, il suffirait d'oindre la brûlure avec un peu de graisse salée pour les faire tomber, et de l'humecter avec une plume trempée dans de l'huile de cade, pour empêcher leur retour.

Avant de cautériser l'animal, il est indispensable de raser avec soin la place où doit être appliqué le fer chaud; M. de Nérac indique le devant de la tête, sur les sinus frontaux, entre les deux yeux.

L'animal à cautériser doit être contenu entre les jambes d'un homme fort et vigoureux, assis commodément, pour empêcher la bête de s'agiter : il doit tenir fortement entre ses mains les jambes de devant, et entre ses cuisses et ses jambes, le corps et le train de derrière, pour empêcher les mouvemens que l'animal pourrait faire au moment de l'opération; alors celui qui doit opérer saisit de la main gauche le museau de l'animal, dont il presse la tête contre celui qui le maintient, et de la main droite il applique avec force et sans crainte le fer brûlant; aussitôt on rafraîchit la brûlure avec une éponge imbibée d'eau froide, pour diminuer la chaleur sur les parties qui avoisinent celle qui vient d'être brûlée.

Ce procédé, que j'ai employé depuis 1823 (c'est M. de Nérac qui parle), et tous les ans depuis cette époque, a été constam-

ment suivi du succès le plus complet, puisqu'aucune bête, marquée avec le fer chaud et brûlant, d'après la méthode que j'ai indiquée, n'a été attaquée du tournis.

J'ai observé en 1826 que, *sur six agneaux qui n'avaient pas été marqués, deux avaient été attaqués du tournis et en étaient morts* (c'est le tiers);

Qu'en 1829, j'en ai laissé douze qui n'ont pas subi l'opération, et que, sur ce nombre, trois agneaux de dix à onze mois étaient morts de cette maladie (c'est le quart);

Qu'en 1830, j'ai marqué soixante agneaux avec le fer chaud, que j'en ai laissé *quatre* sans employer à leur égard ce procédé, et que l'un de ces quatre agneaux, que je n'avais pas marqué à dessein, a donné des signes non équivoques du tournis *le 1er mars* 1831.

Aujourd'hui, je ne suis plus inquiet de voir quelque bête attaquée de cette maladie, parce que je ne crains plus de la perdre.

Les résultats constans que j'ai obtenus tous les ans, depuis que j'ai adopté cette méthode, m'ont convaincu d'abord qu'*elle préservait bien évidemment du tournis* tous les animaux auxquels j'ai fait subir l'opération.

J'ai dû tirer de ces expériences, souvent renouvelées, l'induction que, puisque mon procédé empêchait les agneaux et les antenais d'éprouver cette fâcheuse maladie, je pourrais en tirer parti à force d'essais renouvelés et de constance, et en variant ou multipliant les applications du fer chaud, suivant la gravité des symptômes qui pourraient se manifester.

Les procédés qu'on avait employés sans succès, d'autres, qui avaient d'abord paru produire quelques bons effets, ont été abandonnés; je les ai essayés aussi et je les ai abandonnés de même, en faisant toujours de nouvelles tentatives.

C'est d'après le sentiment de M. Voisin, médecin à Versailles, qui attribue le tournis à un engorgement séreux du cerveau, et dont je partage l'opinion, que j'ai imaginé d'employer les exutoires comme moyen plus actif et plus prompt. Ce procédé

m'a réussi; par une seule application du fer brûlant, j'ai procuré une plaie qui a été accompagnée d'un écoulement quelquefois assez limpide, d'autres fois plus épais et même sanguinolent. Ce moyen seul a suffi pour préserver du tournis tous les agneaux et tous les antenais que j'ai mis à cette épreuve. Les résultats de ce procédé, que j'ai renouvelé tous les ans depuis l'année 1823 jusqu'à 1831 inclusivement, ont fait naître chez moi l'espoir qu'en usant de cette méthode à l'égard de bêtes qui seraient attaquées du tournis, je pourrais parvenir à les guérir parfaitement.

Alors j'ai pensé qu'il fallait aller à la recherche et à la piste des malades, bien dûment atteints et convaincus du tournis. Dans les troupeaux de nos voisins, ce moyen m'a réussi; il m'a procuré divers malades, que j'ai traités et guéris. Je cherche à me procurer d'autres malades, soit dans la commune, soit dans les communes voisines, pour avoir une plus grande masse d'observations à présenter.

J'emploie des émissaires qui courent dans la campagne pour rechercher toutes les bêtes à laine attaquées du tournis; ils sont chargés de les acheter pour mon compte. On a rejeté jusqu'ici cette proposition, à laquelle les propriétaires ne veulent pas adhérer par conscience. Sur leur refus de me les vendre, on leur propose de me les donner; ils y consentent tous, vu le sacrifice minime qu'ils croient faire, persuadés d'ailleurs que je leur rendrai sans doute la peau de l'animal qui n'a plus longtemps à vivre.

Il est de notoriété publique aujourd'hui, dans toute la contrée, que toutes les bêtes à laine sans exception, qui ont subi le procédé que j'emploie depuis 1823, ont été jusqu'à ce jour préservées du tournis; que, depuis cette époque et pendant trois années, les animaux attaqués de la maladie et sur lesquels on n'a pas fait l'opération susdite, sont morts de l'affection dans la proportion du sixième au quart, et une fois du tiers des agneaux gardés sans avoir subi l'opération du fer brûlant.

(Journal d'Agr. de l'Indre.)

ACADÉMIE DES SCIENCES.

CHIMIE. — *Arôme du café.* — M. Payen, comme il l'avait annoncé, a fait connaître dans un troisième mémoire communiqué à l'académie des sciences, le principe odorant qui donne au café ses qualités si précieuses. C'est une huile essentielle, isolée ou produite par la torréfaction, en si petite quantité que, d'après le prix actuel du café, elle ne coûterait pas moins de 10,000 francs le kilogramme, ou 10 francs le gramme; c'est trois fois un quart le prix de l'or; mais il suffit d'une quantité minime de cette huile essentielle pour parfumer une tasse d'eau ou de lait, de manière à remplacer dans ces liquides le café le plus exquis.

Pour obtenir tout l'arôme, la torréfaction doit être effectuée à 250 degrés et prolongée seulement jusqu'à ce que le café en grains ait perdu 15 à 18 % de son poids. Le chloroginate de potasse et de caféine se tuméfie et se colore en roux par l'action de la chaleur, il gonfle alors et désagrège le tissu de la graine, en laissant libre une partie de la caféine qu'il tenait en combinaison. La cellulose et les autres principes du tissu de la graine sont aussi caramélisés et donnent des produits acides et colorans, les huiles grasses se répandent dans la masse devenue poreuse, en retenant avec elles l'huile essentielle ou l'arôme.

Si la carbonisation était poussée plus loin, si par exemple le café avait perdu plus d'un quart de son poids, les grains seraient recouverts d'une sorte de vernis provenant de la carbonisation de l'acide chloroginique, et une portion notable de carbures pyrogénés provenant des matières azotées et des huiles grasses se serait sub-

stituée à la portion des essences aromatiques dégagées. Comme d'un autre côté l'huile essentielle peut s'évaporer complètement si le café torréfié est chauffé long-temps avec de l'eau, on comprend comment d'une qualité supérieure de café cru, il ne reste quelquefois qu'une boisson sans arôme et sans énergie, et comment aussi ce qu'on vend sous le nom d'essence de café ne contient presque pas de véritable essence.

Pour obtenir l'huile essentielle, on distille 100 gr. de café torréfié avec un litre d'eau, et l'on reçoit les produits de la distillation dans plusieurs récipients disposés à la suite l'un de l'autre et de plus en plus refroidis; le premier récipient, dont la température s'est élevée de 25° à 90°, contient avec de l'eau des produits empyreumatiques à odeur désagréable et dont la proportion augmente avec le degré de torréfaction. Le deuxième récipient, dont la température ne s'est pas élevée au-dessus de 30°, contient tout l'arôme dans un centième du volume primitif ou dans 10 grammes d'eau distillée. Cette eau, agitée avec un dixième d'éther, lui abandonne toute l'essence qui reste après l'évaporation comme une huile colorée en jaune orangé, dans la proportion de 1 centigramme pour 100 grammes de café torréfié.

En résumé, dit M. Payen, le café en grains est composé pour 100 parties de:

Cellulose	34,000
Eau hygrométrique	12,000
Substances grasses, 10 à	13,000
Glucose, dextrine et acide végétal indéterminé	15,500
Légumine, caséine, glutine	10,000
Chloroginate de potasse et de caféine, 3,5 à	5,000
Caféine libre	8,008
Organisme azoté	3,000
Huile essentielle, concrète, insoluble	0,001
Essence aromatique	0,002
Substances minérales	6,697

POMMES DE TERRE. — Dans la dernière séance de l'académie, M. Payen a insisté avec une louable sollicitude sur les précautions que réclame, suivant lui, la maladie dont les pommes de terre ont été atteintes l'an dernier et dont les symptômes se montrent de nouveau dans plusieurs contrées. C'est ce que l'honorable membre a établi d'après diverses correspondances citées dans un mémoire qu'il a lu à la dernière séance. Le mal se communiquant des feuilles et de la tige de la plante aux tubercules alimentaires, il faut s'appliquer à prévenir cette propagation.

En laissant, dit M. Payen, les fanes flétries et adhérentes aux tubercules non arrachés, les altérations envahissent par degré un grand nombre de pommes de terre, tandis qu'en coupant auprès du sol les fanes, dès qu'elles sont atteintes et flétries, on a pu préserver presque tous les tubercules de l'altération spéciale. On comprend que cette précaution n'expose à aucun dommage; car une fois frappées et flétries, les feuilles et les tiges ne peuvent évidemment plus végéter ni servir au développement des tubercules, tandis qu'elles pourraient leur transmettre les séminules de la végétation parasite, si végétation parasite il y a.

Voici, en conséquence, la conduite que les cultivateurs ont à tenir: arracher les pommes de terre dès que les fanes sont flétries, porter celles-ci hors du champ et les stratifier avec quelques centièmes de chaux, mélange qui formera la base d'un bon engrais végétal; mettre à part tous les tubercules sains, et utiliser le plus promptement possible ceux qui sont attaqués.

MÉDECINE POPULAIRE.

LE LIVRE DES GARDES-MALADES. — Un membre de la Société d'Emulation de l'Ain, M. le docteur EBRARD, médecin de l'hospice de la Charité de Bourg, vient de publier un excellent petit livre intitulé: *Le Livre des Gardes-malades, suivi d'une instruction sur les premiers*

secours à donner dans les cas pressans (1). — La publication de ce manuel est un véritable service rendu aux populations des campagnes. Tout ce que les gardes-malades ont besoin de connaître est écrit avec précision, simplicité, et à la portée de toutes les intelligences. En suivant les conseils de M. le docteur Ebrard, on ne risque ni de s'égarer ni d'aller au-delà des attributions d'un simple garde-malade. Répandre ce manuel dans nos campagnes, c'est propager la connaissance de ces soins, de ces soulagements à donner aux malades, qui sont un véritable bienfait pour notre pauvre humanité souffrante. En citant une page de cet ouvrage, nous ferons mieux comprendre le bon esprit et la science qui ont présidé à sa rédaction :

« Gardes-malades, attachez-vous à plaire à votre malade, à gagner sa confiance ; aux mouvements d'humeur, de brusquerie, aux caprices causés par la maladie et les souffrances, opposez la patience et la douceur.

« Soyez toujours prêts à prévenir ses besoins, à voler à son secours, à l'aider et à le soulager ; que vos attentions cependant ne vous rendent ni désagréables ni fatigants.

« Etudiez les goûts et le caractère de votre malade ; car tel aime qu'on s'occupe de lui, tel autre, incommodé par des soins trop empressés, aime qu'on le laisse tranquille. En général, amusez les enfants, causez avec les femmes, parlez peu aux hommes.

« Gardez-vous d'effrayer le malade par un air inquiet, de détruire sa confiance dans le traitement prescrit par le médecin. Entretenez, au contraire, ses espérances, soutenez son courage, faites qu'il regarde sa maladie comme un moment d'épreuve. Ne lui parlez jamais sans nécessité d'objets peu agréables. »

(1) Un vol. in-12, à Bourg, chez M. Martin-Bottier. Prix : 1 fr. 50 c.

SOCIÉTÉ ROYALE D'ÉMULATION DE L'AIN.

EXPOSITION DÉPARTEMENTALE D'HORTICULTURE.

L'exposition dont nous avons donné le programme dans un des numéros précédens, a commencé à Bourg le 11 septembre, et s'est terminée le lundi 14; elle a eu lieu dans les galeries de la petite Grenette, qu'elle tapissait en entier de légumes, de fleurs et de fruits.

La distribution des prix s'est faite le lundi, à deux heures, dans le local même de l'exposition, en séance publique de la Société, en présence du conseil général, du conseil municipal, de la mairie et d'un public nombreux.

Le président de la Société a ouvert la séance par un discours dont nous donnons ci-après le texte. — Il avait à son côté, au bureau, M. le président du conseil général et M. le maire de la ville. Des médailles d'argent, de bronze, et des mentions honorables ont été décernées; M. Mas, membre de la Société, a exposé les motifs qui ont déterminé le jury dans ses décisions. Le secrétaire a appelé successivement les lauréats, et les médailles leur ont été remises par le président du conseil général, le maire et divers membres de la Société. Une musique harmonieuse, composée d'amateurs, animait la fête.

DISCOURS DU PRÉSIDENT.

Messieurs,

« La culture des jardins, des vergers et des pépinières, est une branche agricole de la plus haute importance; après celle

des grains nourriciers, des fourrages et des vignes, elle est sans contredit la première. C'est elle qui fournit cette grande masse de légumes verts et de légumes secs, consommés en tiges, en feuilles, en racines et en grains, qui, pendant toutes les saisons, à la ville comme à la campagne, garnissent les tables les plus modestes comme les plus recherchées, et s'allient si bien à la consommation de la viande. C'est elle qui produit ces fruits qui, pendant la saison chaude, combattent son effet nuisible sur l'économie humaine, et donnent à toute la population, pendant les trois quarts de l'année, un supplément de nourriture aussi sain qu'agréable. C'est à elle que sont dues ces fleurs si belles, si variées, qui charment les regards de tous les âges, de toutes les positions, qui ornent le petit jardin du pauvre, comme le grand jardin du riche. Enfin, la culture des jardins, qu'ils soient fruitiers, fleuristes ou légumiers, ou qu'ils réunissent ces diverses conditions, offre un délassement du plus haut intérêt à l'homme occupé, et devient, pour tous ceux qui s'y adonnent, une passion féconde en émotions douces, et qui inspire des idées de bienveillance générale, et surtout de gratitude pour le Suprême Auteur de toutes choses.

« Cette culture couvre en France de bien grandes étendues; chaque maison à la campagne, petite ou grande, veut avoir et a presque toujours un jardin qui grandit en raison de l'aisance; on en compterait donc plusieurs millions. Aussitôt que dans une industrie quelconque, un homme obtient du succès, le premier emploi de son aisance est de prendre d'abord à loyer, et bientôt d'acheter, la maison de campagne et surtout le jardin qui l'accompagne; et chaque semaine de la belle saison, il vient y passer le jour du repos, loin des affaires et du tracas de la ville. Ainsi l'homme, dans toutes les positions de la vie, cherche toujours à se rapprocher du sol nourricier et de sa culture qui fut sa destination première.

« Mais c'est surtout autour des villes que les jardins couvrent de grands espaces, parce qu'ils doivent fournir tous les jours

et dans toutes les saisons, aux besoins de chaque ménage qui les habite.

« Les documens cadastraux portent à plus d'un million d'hectares la surface des jardins, des vergers et des pépinières; mais le cadastre est loin de représenter l'état actuel des choses: commencé il y a près de quarante ans, alors qu'ils n'étaient peut-être que moitié ou deux tiers de ce qu'ils sont aujourd'hui, il n'a pu tenir compte de cet accroissement d'étendue que sur les dernières parties cadastrées; et nous ne serions peut-être pas loin de la vérité, en ajoutant un tiers ou un quart au chiffre des documens; toutefois, restons dans cette donnée, pour être plus sûr de ne rien exagérer; retranchons encore plus de moitié, ou 600 mille hectares pour les petits jardins dont le produit est sans importance, pour les vergers rustiques, pour les plantations à cidre, qui sont cependant plus ou moins de la dépendance de l'horticulture, il resterait 400 mille hectares pour les pépinières, pour les jardins légumiers, fruitiers, fleuristes cultivés par des hommes spéciaux, par des jardiniers.

« Quel pourrait être en moyenne le produit brut de toute cette étendue? Nous disons le produit brut, c'est-à-dire celui qui renferme tout ce que rapporte la culture des jardins pour la consommation, l'agrément et la vente. Il ne nous serait pas difficile d'établir que ce produit s'élève en moyenne à plus de douze cents francs par hectare, ou en nombre rond, 500 millions pour toute leur surface; mais cette somme est le dixième du produit brut total du sol français, qu'on estime de 5 à 6 milliards, et elle est fournie par un cent vingt-cinquième seulement de son étendue; le sol en jardins produit donc douze à treize fois autant que la moyenne du reste du terrain.

« L'abondance de leurs produits dépend de quatre élémens principaux: de la qualité du sol, de la masse de l'engrais qu'on leur applique, du travail qu'on leur donne, et de la facilité des débouchés. Ce produit est donc très-variable: lorsque ces quatre élémens de production sont réunis, comme le plus souvent dans les environs des grandes villes, il s'élève à une somme

qui serait à peine croyable, si elle ne résultait des faits constatés par les gens du métier eux-mêmes (1).

« Près des grandes villes, les terrains en jardins sont devenus, par la culture, de la meilleure qualité; le fumier y est deux ou trois fois moins cher que dans la campagne, ou près des petites villes; et on y en emploie trois ou quatre fois autant : aussi les produits s'y élèvent en proportion, et dans le cours de l'année on fait cinq à six récoltes sur le même terrain.

« Ce grand produit ne s'obtient sans doute qu'avec des frais bien considérables de toute nature; mais ces frais, sous l'expresse condition d'une bonne conduite et du discernement, laissent encore après eux un produit net satisfaisant. La culture des jardins légumiers est arrivée, dans les environs de Paris, à une perfection qu'elle n'a atteint dans aucun autre pays de l'Europe; ses procédés et leurs grands produits nous ont été révélés par les écrits de trois jardiniers de la plus haute distinction, MM. Moreau, Daverne et Courtois-Gérard; nous ne pouvons sans doute les imiter que de bien loin, mais leurs écrits seront éminemment utiles aux progrès de l'horticulture de tous les pays.

« Si nous voulons maintenant évaluer la population qui cultive en France toute cette étendue, nous remarquerons qu'il faut au moins, en moyenne, une famille de cinq personnes

(1) M. Courtois-Gérard porte, pour les environs de Paris, à 12,000 francs le produit brut d'un hectare où se trouvent des couches, mais sans châssis, et à 11,000 francs celui d'un jardin d'un demi-hectare qui fait les primeurs et la pleine terre.

MM. Moreau et Daverne, en résumant le produit brut des jardins renfermés dans l'enceinte nouvelle de la ville de Paris, l'évaluent à 10,000 francs par hectare.

Hors de ce point tout spécial, M. Héricart de Thury, sur les données des hortillons d'Amiens, porte à 8,000 francs par hectare le produit brut de leurs jardins sans culture forcée; celui des jardins de Cavaillon, arrosés à volonté, approche sans doute de ce taux, et M. Maffre évalue à 5,000 francs celui des jardins de Pézenas, qui ne sont arrosés qu'avec des eaux de puits.

pour la culture d'un hectare. Nos jardins fourniraient donc le travail et la vie à cent mille familles de cinq personnes, ou à deux millions d'individus, la plupart uniquement occupés de la culture des jardins. Et cette population est, à notre avis, sans aucune comparaison parmi toutes les classes ouvrières qui travaillent pour la ville, la plus laborieuse, la plus tranquille, la plus morale, et par conséquent la plus aisée.

« Ce qui tend à conserver cet état de choses, c'est que presque partout les hommes laissent aux femmes tous les rapports avec la ville, et évitent par là toute perte de temps et toute tentation de dérangement. Autour des grandes villes, les femmes passent souvent une partie des nuits à se rendre au marché, se hâtent de vendre leur cargaison et rejoignent le toit de la famille en se contentant du sobre et léger repas qu'elles ont, le plus souvent, apporté avec elles.

« Ainsi donc, en résumé, la culture des jardins concourt pour une grande part à la nourriture de la population entière; elle fait sortir de la terre un produit brut douze à treize fois plus considérable que celui du reste du sol; elle entretient une population forte, saine, morale, qui s'accroît incessamment pour faire la force du pays: sous tous les rapports donc, elle doit être encouragée.

« Déjà cette culture a fait des progrès bien plus grands que les autres branches agricoles. Avec l'aisance générale, la consommation des légumes, des fruits, et le goût des fleurs, se sont accrus en plus grande proportion que la population elle-même; la culture des jardins s'est donc agrandie, et peut grandir encore avec avantage pour le consommateur comme pour le producteur. Nous avons dans notre département de grandes étendues de sol qui y sont propres; les jardins se multiplieraient avec un grand succès sur les bords de la Saône et sur une partie des plaines du Bugey et des rives de l'Ain. Nos communications avec Lyon sont si faciles, que de nouveaux et grands jardins y trouveraient presque indéfiniment un débouché avantageux; déjà, il est vrai, sur les bords de la

Saône, ils ont fait, depuis vingt-cinq ans, de notables progrès, et les pépinières, comme les jardins, ont pris beaucoup de développement. A Bourg aussi, depuis trente ans, ils ont doublé au moins d'étendue. Au midi de la cité, se trouve un plateau qui offre souvent deux pieds de profondeur de bon terrain; on en a profité pour y établir de nombreux jardins dans un sol dont naguères on soupçonnait à peine la qualité. Les jardiniers de la ville produisent donc non seulement pour sa consommation, mais encore chaque jour de marché, tout est enlevé par les pays voisins; rien n'empêcherait d'ailleurs qu'ils portassent leurs légumes sur les marchés des environs qui en sont tout-à-fait dépourvus; il s'y établirait, avec le temps, d'importans débouchés.

« La Société d'Emulation pense donc qu'il est de l'intérêt général et de celui du pays tout entier, d'encourager la culture des jardins; son but, toutefois, n'est pas de pousser les hommes industrieux qui les cultivent dans une voie où ils ne trouveraient pas le bien-être. Ainsi elle désire d'abord voir s'agrandir la production des légumes de pleine terre dont le débit est le plus assuré; elle voudrait voir aussi tenter quelques essais de primeurs. Lons-le-Saunier en envoie chaque année à Lyon avec avantage; les parties du département voisines de Lyon, et Bourg même, en sont bien plus à portée. Nos jardiniers pourraient donc imiter leurs confrères du Jura qui, au moyen du papier huilé, ont multiplié leurs cloches et leurs châssis. Nous voudrions encore leur voir produire une plus grande abondance de fruits d'hiver de bonne qualité; les marchés de Lyon et les nôtres en sont presque entièrement dépourvus. Et puis qu'un ordre parfait règne dans leurs pépinières, qu'un fruit ne soit jamais donné pour un autre, et leurs arbres s'enlèveront plus vite qu'ils ne pourront les produire; qu'ils aient aussi des fleurs nombreuses et belles, des plantes d'agrément variées plutôt que rares, de celles que leur multiplication facile permet de donner à un prix peu élevé, et elles ne leur resteront pas parce que le goût des fleurs a gagné toutes les classes; mais nous ne leur

conseillerions pas la serre-chaude dont les produits entraînent de grandes dépenses et n'ont pas un débit assuré.

« C'est là la direction que la Société de l'Ain désire les voir suivre avec constance et activité, parce qu'elle assurera leur bien-être; c'est la marche qu'elle a voulu encourager par le concours qu'elle a ouvert, et qu'elle veut récompenser par les médailles et les mentions honorables qu'elle distribue aujourd'hui.

« Mais la Société de l'Ain n'est pas seule dans son désir de voir s'améliorer la culture des jardins; la ville de Bourg et son conseil municipal ont désiré se joindre à elle, et le magistrat qui les représente distribuera avec nous les récompenses que nous décernons au travail et à l'intelligence.

« Et puis le conseil général de l'Ain, par ses allocations annuelles, fournit à la Société ses moyens d'action, et concourt par conséquent aux encouragemens qui se donnent aujourd'hui; il doit donc aussi partager notre gratitude.

« Un jury nombreux, pris dans le sein de la Société, a vu avec soin et détail les objets exposés. Il doit d'abord dire que, comme toutes les personnes qu'a attirées l'exposition, il a été frappé de la beauté, du nombre, du choix des produits exposés et de la richesse de tout l'ensemble; il se rend donc l'organe d'une opinion unanime, en félicitant tous les exposans sur leurs produits et sur l'heureuse disposition qu'ils leur ont donnée. Toutefois, nous devons, au nom de la Société, témoigner le regret de voir les légumes, le produit le plus important, le plus utile, se présenter en quelque sorte avec timidité, et sembler craindre de n'être pas appréciés. La Société les avait appelés à figurer dans leur ordre et au moins avec autant d'empressement que les fleurs et les fruits. Elle regrette donc que les cultivateurs qui en font leur spécialité ne se soient pas présentés plus nombreux; car plus nombreuses eussent été pour eux les récompenses.

« Mais au milieu de toutes ces collections rivales, de ces légumes variés, de ces fruits de choix anciens et nouveaux, de

ces réunions de fleurs si belles, le jury a dû arrêter un choix, et les premiers rangs ne pouvaient être assignés qu'au plus petit nombre; il restera pour ceux qui ne seront pas les plus heureux aujourd'hui les concours des années prochaines où ils pourront prendre leur revanche.

« C'est là l'émulation que la Société désire voir naître, émulation source de progrès, mais qui devra toujours être sans amertume entre des confrères qui, quoique rivaux, doivent rester amis. »

RAPPORT DE LA COMMISSION.

M. Mas, rapporteur de la commission chargée de décerner les récompenses, a lu le rapport suivant :

Messieurs,

« Depuis soixante-trois ans, l'utilité a toujours été le but auquel n'ont cessé de tendre tous les efforts de notre Société. Dispensateurs des récompenses accordées par un gouvernement dont tous les actes portent l'empreinte de l'utilité, nous avons dû rester fidèles à ses intentions. Vous avez compris notre honorable président; vous êtes déjà convaincus de l'importance de la culture des légumes; nous nommerons donc les premiers les jardiniers qui se sont distingués pour leurs produits en ce genre.

« La pomologie vient en seconde ligne; ses progrès naissans parmi nous méritent d'exciter l'intérêt des hommes qui aiment à travailler pour l'avenir; mais, malgré les ressources qu'elle promet pour le bien-être de nos populations, son utilité n'est plus aussi directe.

« Messieurs, vous avez admiré les fleurs rares et gracieuses que nos habiles horticulteurs font naître pour vos plaisirs; elles sont si nombreuses et si variées que nous avons cru devoir multiplier pour elles des récompenses bien méritées.

Légumes.

« M. Berger (Basile), jardinier de M. Renaud, à Loize, malgré les conditions défavorables d'une sécheresse prolongée, a présenté de très-beaux légumes que nous avons reconnus pour être le type des bonnes variétés. Nous le félicitons de sa réussite dans la culture des ananas.

« M. Berger (Basile) a obtenu la médaille d'argent.

« Nous nous plaisons à rendre hommage à la modestie de M. Cointet, des Dîmes, qui ne croyait pas ses excellens produits dignes d'être offerts à l'appréciation du public.

« M. Cointet a obtenu la médaille de bronze.

« *Mention honorable* obtenue par M. Gaspard, jardinier de l'hospice de la Magdeleine, et par le Frère Philippe, chargé de diriger les travaux des jeunes orphelins de la Société de St-Vincent-de-Paul.

Fruits.

« Les connaissances, la bonne tenue des pépinières de M. Frémion-Baboud, nous avaient fait espérer une belle collection de fruits : nous n'avons pas été trompés dans notre attente.

« M. et Mme Frémion-Baboud ont obtenu la médaille d'argent.

« M. Cordioux (Jean-Baptiste) nous a présenté une poire de semis que nous avons reconnue comme une acquisition supérieure à tout ce qui a été obtenu chez nous jusqu'à ce jour. Elle est de seconde grosseur, colorée du côté du soleil, allongée et renflée à l'ombilic ; sa chair fondante et son eau relevée nous ont décidé à la ranger dans la classe des beurrés, elle conservera donc le nom de *beurré-Cordioux*.

« La Société, qui a toujours bien compris l'importance des beaux travaux de Van-Mons, et qui voudrait voir tous les horticulteurs rivaliser de zèle dans la pratique des semis, a décerné une médaille d'argent à M. Cordioux (Jean-Baptiste).

« *Mention honorable* obtenue par M. Cointet aîné.

« Amateurs hors de concours : MM. MONNERY et PARISET. — M. Monnery nous a présenté plusieurs pommes et poires américaines, nouvelles pour notre localité. M. Pariset se livre avec zèle à l'étude de la pomologie, et l'on peut s'en rapporter à son jugement dans l'appréciation des fruits nombreux et de choix qu'il cultive chez lui et qu'il cherche à répandre à mesure qu'il en reconnait la valeur.

« MM. les membres de la Société d'Emulation se sont empressés d'apporter leurs collections afin de solliciter des discussions propres à éclairer une nomenclature très-difficile à fixer. Ils n'ont qu'à se louer de l'empressement que les jardiniers ont montré pour étudier cette question.

Plantes en vases.

« De belles plantes de serres chaudes, d'une vigueur remarquables, exposées par M. Grenier du château de Béost. Les curieux ont pu apprendre à connaître le régime du bananier, arbre des tropiques qui fructifie assez rarement dans nos serres.

« Un châssis d'une exécution économique et bien entendue, un appareil destiné à utiliser la tourbe dans le chauffage du Termosiphon, sont un exemple de l'intelligence et du savoir-faire de M. Grenier. Honneur au jardinier qui sait si bien employer les ressources qui lui sont confiées par son maître !

« M. GRENIER a obtenu la médaille d'argent.

« On ne peut rien voir de plus frais et de plus flatteur à l'œil que les *Petunias*, le *Russelias*, les *Gloxinias*, soignés par M. Grandy, jardinier de Mme Jeannet : c'est un luxe de fleurs incroyable.

« M. GRANDY a obtenu la médaille de bronze.

« Les verveines de M. Rochon forment la collection la plus complète en ce genre de notre exposition.

« M. ROCHON a obtenu une médaille de bronze.

Fleurs coupées.

« Les dalhias de M. Prevel sont superbes; sa collection bien assortie et ses semis sont comparables à ce que nous recevons en premier choix de la Belgique et de l'Angleterre.

« De belles roses bien choisies, les plus remarquables parmi les plus nouvelles, représentent les cultures de M. Cointet aîné.

« M. Prevel et M. Cointet ont obtenu chacun une médaille d'argent *ex æquo*.

« *Mention honorable* obtenue par M. Gorjuz, jardinier de Mme de la Martizière, pour ses dalhias d'un bon goût et d'une belle floraison, et pour ses reines-marguerites que l'on peut regarder comme des semis d'un excellent résultat.

« L'un des membres de la Société (M. Mas) a offert une collection de plantes vivaces de pleine terre. Son but est de montrer aux amateurs moins aisés qu'ils peuvent se procurer à peu de frais des jouissances qui sont devenues un besoin du jour.

« M. Got, artiste vétérinaire à Chalamont, à force d'intelligence et de persévérance, a fabriqué des instrumens d'agriculture aussi bien confectionnés que ceux fournis par l'établissement Dombasle, à Nancy. C'est à vous, Messieurs, à encourager une industrie qui doit être accueillie dans un département essentiellement agricole comme le nôtre.

« M. Got a obtenu une médaille de bronze.

« Tout le monde a pu apprécier la forme nouvelle des vases pour fleurs de l'invention de M. Raffin; c'est une perfection ajoutée aux soins d'ordre et de propreté de cet ingénieux amateur.

« Nous avons vu avec plaisir les résultats d'un essai de la culture du houblon par M. Graff.

« La Société prie M. Renaud, propriétaire du château de Loize, d'accepter ses remercîmens pour la complaisance qu'il a

mise à décorer notre salle d'exposition des végétaux de sa magnifique orangerie.

« Notre membre correspondant, M. Victor Pâquet, rédacteur du journal d'*Horticulture pratique*, nous a envoyé une belle collection de reines-marguerites qui sont venues s'ajouter à nos richesses en ce genre.

« En considérant l'ensemble de votre exposition, nous avons été agréablement surpris de l'ordre de vos collections, du grand nombre de vos variétés, de la santé de vos plantes, de leur culture bien entendue ; nous ne parlons pas du choix et de la bonté de vos légumes, nous en sommes tous les jours les justes appréciateurs. Bien des connaisseurs vous ont communiqué leur satisfaction, vous ont donné des éloges dont vous pouvez être fiers. Les horticulteurs du département avaient besoin de se faire connaître, ils se sentaient la force de lutter avec ceux de nos voisins qui nous ont devancés dans la carrière. Vous avez vu pendant trois jours l'empressement du public : son jugement vous a été des plus favorables. Le suffrage de la Société d'Emulation, que vous aviez ambitionné, vous est acquis dès aujourd'hui. Mais rappelez-vous que c'est un premier essai ; des hommes d'intelligence et d'action ne doivent pas s'arrêter dans la route du progrès. Courage ! et nous verrons chaque année se multiplier les découvertes utiles et les recompenses qui les attendent. »

DE LA SYNONYMIE DES FRUITS,

ET DE LA RECHERCHE DES FRUITS NOUVEAUX

PAR LES SEMIS.

Les jardiniers et les amateurs ont profité de l'exposition pour se fixer sur la synonymie des fruits; comme à la dernière exposition de Lyon, chaque matin ils ont comparé ceux des différentes collections présentées, rectifié des erreurs de noms assez nombreuses, et décidé de rendre l'ancien nom de beurré Diel, au beau fruit dont on a fait le beurré incomparable, le beurré magnifique, beurré royal, etc. Il en a été de même pour le beurré de Hardenpont, dont on a rejeté les noms de Glou-Moreau, beurré de Cambrone, etc.

On a fait remarquer que les fruits de Van-Mons étaient très-anciens dans le pays; en 1814, M. Puvis rapporta de la pépinière du Luxembourg trois des fruits du Van-Mons qui s'y trouvaient; le Passe-Colmar, le beurré de Hardenpont d'hiver et celui de printemps. Le premier a conservé son nom; toutefois on le confond avec deux autres Passe-Colmar, dus aussi à Van-Mons; mais la forme de ses feuilles et l'époque de maturité de ses fruits le distinguent suffisamment. Le second est le même auquel on a conservé son nom primitif, en lui ôtant la fausse désignation de maturité d'hiver qui a lieu en automne. Ce fruit se distingue autant par sa qualité, sa fécondité, que parce qu'il se conserve pour la consommation pendant six semaines ou deux mois. Le nom du troisième a été presque oublié; il paraît qu'on l'a donné depuis peu, comme un fruit nouveau, sous le nom de beurré de Noirchain, qui se confondrait, à ce qu'il semble, avec celui de beurré de Rans, bon-chrétien de Rans. Il est nécessaire que l'identité des fruits qui portent ces trois noms soit encore plus fortement reconnue, pour pouvoir se fixer à un nom unique.

En 1818, M. Puvis entra en correspondance avec Van-Mons; il lui demanda ses meilleurs fruits pour la Société d'agriculture; les étiquettes de l'envoi étaient mal soignées, les arbres mal arrachés; plantés dans le clos de Brou, il en reprit cependant la plus grande partie; M. Puvis (Ambroise) en reçut des greffes qui ont en partie repris; mais beaucoup de noms restèrent inconnus. On a cherché plus tard à les retrouver, mais on n'a pas été heureux, et il serait vraisemblable que plusieurs d'entre ces fruits, de très-bonne qualité cependant, n'existent pas dans les pépinières marchandes; l'un d'eux est connu à Mâcon sous le nom de beurré de Saint-Amour, parce que le jardinier de Joudes, près Saint-Amour, qui en avait reçu des greffes de M. Puvis, en a envoyé des arbres à Mâcon, sous le nom de Van-Mons tellement défiguré, qu'on a cru devoir lui donner un nom qui annonçât son origine: ce fruit est très-bon; il a de l'analogie avec la duchesse d'Angoulême pour la taille, la grosseur, et un peu pour la forme; mais sa peau est plus mince, il se colore davantage, mûrit à peu près à la même époque; sa saveur est différente et sa chair est plus fine; quelques personnes ont cru y reconnaître un fruit, le beurré Royal, le beurré Diel, mais ces deux fruits se ressemblent peu.

La correspondance avec M. Van-Mons a continué; on a publié dans le *Journal d'Agriculture de l'Ain* plusieurs de ses lettres, où il développe son système qui alors n'était point connu en France; en 1822 ou 1823, on lui demanda un nouvel envoi; les arbres, cette fois non greffés, arrivèrent avec des numéros au lieu d'étiquettes; c'étaient des arbres d'étude qui ne nous ont pas donné de bons fruits et n'ont point été conservés; M. Van-Mons, qui faisait ses expériences à ses frais dans des jardins d'établissemens publics, par la succession des événemens qui ont changé si souvent pendant les cinquante dernières années, et par la position politique de la Belgique, a vu ses pépinières déplacées à plusieurs reprises; de Bruxelles elles ont été transportées à Malines, et de là à Louvain; l'ordre qui y régnait a dû nécessairement être bouleversé; une partie n'a pu trouver

place dans des locaux de plus en plus restreints; nous en avons vu les débris rassemblés à Louvain dans un local trop étroit pour que les arbres pussent aisément y fructifier; et c'est cependant au milieu de cette espèce de persécution des événemens, sinon des hommes, qu'éprouvaient les travaux de Van-mons, qu'il a obtenu de si grands résultats, et cent variétés peut-être de fruits, tous de bonne et plusieurs d'excellente qualité.

Mais le plus utile résultat de ces travaux, sera l'impulsion qu'il a donnée à la recherche des fruits nouveaux par les semis. En Belgique, sur un grand nombre de points, les semis ont obtenu de très-remarquables résultats; avant Van-Mons, les fruits trouvés par le chanoine Hardenpont de Mons, restaient inconnus; c'est lui qui les a répandus, en leur laissant le nom de leur inventeur. Un tiers peut-être des fruits nouveaux sont dus aux semis belges, et depuis peu, entre autres, quatre poires très-remarquables, la poire Picqueri, l'Urbaniste, la Fortunée et le beurré de Treverenn, qui se confondrait avec notre beurré gris, s'il ne lui était supérieur par la vigueur de l'arbre qui le produit et la durée de ses fruits.

MM. Simon-Bouvier, à Jodoigne, ont encore récemment trouvé plusieurs variétés d'un très-haut intérêt; enfin, les pépinières de Van-Mons ont été remises par ses fils, le général-major et le conseiller de cour Van-Mons, à un jardinier qui va continuer ses travaux.

En France, les recherches sont moins nombreuses; cependant dans l'Ouest, plusieurs personnes en ont fait qui ne sont pas sans résultats.

A Angers, un jardinier a trouvé la duchesse d'Angoulême, et M. Vibert suit, avec plein succès, la recherche des bons raisins de table au moyen du semis.

A Laval, M. Léon Leclerc a obtenu des poires qui portent son nom; l'une d'elles est très-remarquable par sa longue durée et sa bonne qualité.

Nous avons parlé ailleurs du verger des environs d'Epinal, planté en arbres provenant d'un seul semis, et tous produisant

de beaux fruits de plus ou moins bonne qualité; nous avons vu ce verger et reçu quelques-uns de ses meilleurs fruits.

La Société de l'Ain avait entrepris des expériences dans un local ingrat, où la gelée et les brouillards étaient aussi contraires à la fructification que la mauvaise qualité du sol; cependant nous en avions obtenu des résultats remarquables qu'un déplacement, devenu nécessaire, a fait perdre.

Toutefois, nous avons vu à l'exposition quatre fruits nouveaux qui doivent se conserver.

Le premier est un fruit dû aux recherches du docteur Hudellet père, issu d'une Crassane; il en a la forme, la saveur, mûrit plus tôt, mais ne l'égale pas en qualité.

Le second est un beurré, issu de la duchesse d'Angoulême, du semis de M. Monnery, de Beauregard; le fruit est d'une jolie forme, mûrit plus tôt, et sa chair est égale en qualité à celle de la duchesse d'Angoulême.

La troisième est un semis de 1801, de M. Puvis (Ambroise); les sujets de ce semis, distribués autour des carreaux d'un grand jardin, furent greffés deux ans après; un petit nombre fut oublié; l'un d'eux a donné une poire analogue au beurré blanc pour l'époque de maturité et la saveur; sa forme en diffère notablement; sa peau est piquetée de taches grises, et sa partie supérieure forme un renflement, dans le centre duquel est placé un gros pétiole; sa chair est un peu moins fine; l'arbre a 45 ans.

Enfin, le jardinier Cordioux a présenté un fruit provenant de ses semis, d'une belle forme, de grosseur moyenne, de couleur gris fauve, qui prend le rouge brun du Bezy-Chaumontel du côté du soleil. Ce fruit, qui avait cependant passé maturité, a paru à tous ceux qui l'ont goûté de la plus excellente qualité; sa chair est fine, fondante, beurrée, son eau relevée, sa saveur parfaite; on l'a, comme par acclamation, baptisé du nom de son inventeur, et nous regardons le beurré Cordioux comme un fruit d'avenir qui marquera entre les meilleurs de la saison. Le jury à l'unanimité a voté une médaille d'argent à celui qui l'a trouvé.

En nous résumant sur tout ce que nous venons de dire, il nous semble que comme la production des fruits est d'une haute importance en horticulture, il est tout-à-fait convenable qu'ils aient une large part dans les expositions; une collection de fruits a une tout autre importance qu'une collection de dahlias, de verveines, etc.; une exposition de fruits peut toujours avoir un double but : le grand nombre des fruits nouveaux a jeté beaucoup d'incertitude dans leur nomenclature; bientôt il en serait des fruits comme des vignes, où l'ordre ne peut plus se reconnaître; il est donc très-essentiel de les rassembler pour les comparer, reconnaître leur identité et réduire à un seul tous ces noms qui font confusion.

Un autre but encore n'aurait pas moins d'importance; il consisterait à apprécier les découvertes en fruits nouveaux de semis, et récompenser leurs inventeurs. Depuis cinquante ans le nombre des bons fruits a doublé; nous sommes loin d'avoir atteint le mieux possible; nous ne devons pas craindre de multiplier le nombre des bons fruits. A mesure que les progrès marcheront, nous négligerons ceux des fruits anciens, de qualité médiocre ou mauvaise, et ceux qui ne se reproduisent plus qu'en arbres faibles, chancreux et de courte durée, et qui, par ces symptômes, semblent marcher à une décadence et à une fin prochaine. Ce qui caractérise les fruits nouveaux, c'est que leur forme se conserve régulière, leur peau reste lisse et sans tache, pendant que presque tous les ans, parmi ces bons fruits anciens, plusieurs espèces se tachent, se fendent même, et semblent avoir besoin de l'espalier pour pouvoir croître encore dans toute leur beauté.

M.-A. P.

VISITE
AU
VIGNOBLE DE L'HERMITAGE.

Pendant la courte durée du congrès des vignerons à Lyon, une commission a fait une excursion dans le vignoble de l'Hermitage ; arrivés à huit heures du matin, nous avons passé la journée avec les principaux propriétaires, parcouru avec eux le vignoble, visité les celliers, dégusté leurs vins de diverses qualités et de tous les âges, pris enfin les renseignemens les plus importans sur la culture et les procédés de ce fameux vignoble.

Il nous a paru utile de rassembler nos souvenirs pour les fixer dans une Notice qui fasse connaître les principales circonstances de pratique qui concourent à assurer la qualité de ce vin célèbre. Sans doute nous n'y puiserons pas les moyens de faire ailleurs du vin de l'Hermitage; mais dans un vignoble où l'on est parvenu à produire un vin si parfait, il est plus d'un procédé qu'on peut imiter ailleurs avec grand avantage.

Le vignoble de l'Hermitage, placé à l'exposition du sud-est, se compose d'à peu près 150 hectares de vignes qui couvrent sur toute sa déclivité un coteau dont le sommet est à 160 mètres au-dessus de la ville de Tain, assise sur les bords du Rhône; sur cette pente rapide, des terrasses soutiennent les terres qui, sans elles, s'avaleraient promptement par l'effet des pluies et du travail. Il est un tiers des 150 hectares qui donne des produits de qualité inférieure; les deux autres fournissent la première qualité.

Au sommet du coteau se trouve une ruine, devenue la demeure d'un ermite; le nom de l'Hermitage, donné au vignoble, pourrait faire présumer qu'il ne serait pas très-ancien; et ce qui appuierait cette conjecture, c'est que des hommes âgés du temps

présent disent que leurs pères en ont vu quelques parties encore couvertes de broussailles.

Toutefois, l'habitation sur ce sommet est ancienne ; les ruines offrent encore un débris de tour qui semble avoir été destiné à la défense du pays, et qui, sous ce rapport, ne doit pas avoir appartenu originairement à un ermitage. En outre, on voit dans la ville un taurobole, trouvé dans les ruines du sommet, monument destiné à perpétuer le souvenir d'un sacrifice de taureau, ce qui semblerait indiquer que là se trouvait jadis un des points importans de la contrée ; les inscriptions qui restent rappellent que le couteau pour le sacrifice y fut tenu par un grand-prêtre venu de Rome sous le règne de l'empereur Comode, auquel le taurobole fut dédié. Lorsque cet empereur, dont le nom a été voué à l'infamie pour ses crimes et ses débauches, fut tué et traîné aux *Gémonies*, on effaça son nom. *Tulto il mondo, e falto, come la nostra famiglia.* Ainsi, dans le demi-siècle qui vient de s'écouler, nous avons successivement effacé les noms de nos anciens souverains, ceux de la république, de Napoléon, de Charles X, gravés sur nos monumens, mais sans avoir pour excuse une mémoire vouée pour ses crimes à l'infamie.

La roche sur laquelle repose le vignoble est un granit en décomposition ; ce vignoble se divise en trois parties distinctes pour son produit et la composition de son sol.

Le sol de la partie au nord-ouest, qui porte le nom de *Bessas*, est tout entier composé, du sommet à la base, de détritus granitiques dans lesquels se trouvent des débris d'un poudingue, formé de cailloux généralement siliceux et liés par un ciment calcaire, poudingue qui accompagne les bords du Rhône depuis Genève jusqu'à la mer ; ce granit en décomposition permet à l'instrument qui l'attaque de donner telle profondeur de sol qu'on désire à la culture de la vigne qui le couvre, ce qui explique comment, malgré l'action incessante des instrumens de travail, des pluies et de la gravité, qui tendent à faire avaler le terrain, le sol du sommet et celui de la rampe conservent toujours assez de profondeur.

Cette partie, en apparence toute granitique, renferme cependant, surtout dans ses parties inférieures, l'élément calcaire, car nous y avons vu réussir l'esparcette qui se refuse toujours à venir dans les terrains dépourvus du principe calcaire; ce sol doit la petite proportion qu'il en contient aux débris du poudingue.

La partie moyenne du vignoble, dite *Mial* ou *Miaux,* contient avec les débris du granit, du terrain de transport, formé d'un sol rougeâtre et des débris de poudingue.

La troisième portion, qui porte le nom de *Greffieux*, est recouverte d'une assez grande épaisseur de ce terrain de transport, qui s'élève jusqu'au sommet.

Les prix et le produit de ces trois parties du vignoble varient d'une manière remarquable. L'hectare de la partie dite granitique vaut 30 à 40,000 francs, celui de la troisième presque le double, et celui du milieu à une valeur moyenne entre la première partie et la troisième. Ces différences de valeur dépendent moins de la qualité du vin que du plus ou moins d'abondance du produit et de la plus grande durée de la vigne dans sa portion la plus chère.

Sans la vigne, cette étendue, en raison de sa grande déclivité, serait tout-à-fait sans valeur et produirait à peine un mauvais taillis; le vignoble a donc centuplé au moins la valeur du sol.

Dans la partie granitique, la durée moyenne de la vigne est à peine de vingt ans; dans la moyenne, elle est de vingt-cinq, et dans la troisième, elle va au-delà de quarante.

On remplace par le provignage les plants qui meurent ou faiblissent. On fait en moyenne vingt à vingt-cinq fosses par œuvrée, de vingt-cinq à l'hectare, qui renferment cinq cents ceps; les fosses se fument à la quantité de 25 à 30 kilogrammes de fumier; on y couche deux ou trois sarmens: malgré ce travail, qui renouvellerait toute la vigne en huit à dix ans, les produits et la vigueur des ceps faiblissent assez pour qu'on soit obligé de l'arracher, comme nous l'avons dit précédemment. A quoi attribuer cette courte durée de la vigne, malgré ces

soins de provignage? En Bourgogne, on en a un plant dont les ceps demandent à être renouvelés tous les quinze à vingt ans; mais le provignage y prolonge indéfiniment la durée de la vigne. Attribuera-t-on cette courte durée au sol ou au plant? Le sol y est bien pour quelque chose; on voit qu'ici, comme ailleurs, la durée de la vigne se prolonge beaucoup plus dans le sol calcaire que dans le sol siliceux; mais dans le sol le plus favorable, elle faiblit encore assez promptement. L'attribuera-t-on à l'ancienneté de cette culture dans ce sol? Mais les vignobles de la Côte-d'Or semblent encore plus anciens. La nature du plant n'en serait-elle pas la principale cause, et ne pourrait-on pas admettre que là, plus encore qu'en Bourgogne, le plant, vieilli particulièrement dans sa racine, aurait besoin de la voir souvent renouveler?

On replante immédiatement à l'Hermitage; quelques essais se font, de replanter après plusieurs années de culture; il est à croire que ce soin prolongera la durée de la vigne; les cultures intercalaires reposeront le sol, ou plutôt consommeront les déjections que la vigne y a laissées, et ce sol renouvelé la portera plus long-temps.

Pour replanter la vigne, on défonce le sol à 1 mètre de profondeur; on plante les sarmens en lignes distantes de 1 mètre à 85 centimètres de distance dans la ligne, à toute la profondeur défoncée, dans des trous faits avec un pal en fer; on achève de remplir le fond du trou avec du terreau. L'année suivante, on comble les vides que laissent les sarmens non repris, avec des plants chevelus, et la quatrième année, ceux qui restent encore se remplissent en provignant. Dans les premières années, le vin est d'une qualité inférieure; mais à la cinquième ou sixième année, le produit peut être mélangé au reste de la vendange sans lui nuire.

Les trois parties distinctes du coteau produisent de très-bons vins, mais on n'est pas d'accord sur la préférence à donner à l'un ou à l'autre; d'ailleurs, l'opinion s'est établie que le vin de l'Hermitage n'atteint toute sa perfection que par le mélange du

produit des trois cantons; il faut donc être propriétaire dans tous trois pour pouvoir récolter la première qualité.

Les plants qui donnent le vin de l'Hermitage, sont la grosse et la petite Sirah pour le vin rouge; la Roussanne et la Marsanne pour le blanc; la Roussanne est le plant qui donne les vins blancs de Seyssel dans l'Ain. Le fruit de la grosse Sirah est double au moins de celui du Pinot de Bourgogne; le produit moyen de ces deux plants est de 20 à 25 hectolitres par hectare, comme celui du plant de Bourgogne, de 15 à 20.

La qualité du vin dépend beaucoup de l'attitude du sol qui le produit: à l'Hermitage, comme en Bourgogne, celui du sommet du coteau est plus dur, plus ferme; celui du bas un peu plus faible; celui du milieu est le plus parfait.

Le coteau de l'Hermitage produit trois espèces de vins bien distinctes, le rouge, le blanc et le vin de paille. La production du vin blanc, en y joignant celui de paille, est à peine d'un dixième de celle du vin rouge; celle du vin de paille est encore d'une plus faible proportion avec celle du vin blanc; comme il faut l'attendre long-temps, et que trois pièces de vin blanc sont nécessaires pour en faire une de vin de paille, on ne peut jamais le vendre ce qu'il coûte (1). On vendange le raisin pour le vin de paille en même temps que pour le vin blanc, et on le presse après l'avoir laissé sécher de un ou deux mois sur de la paille. Si les plants de Roussanne, Marsanne qui le donnent, peuvent *passeriller* ou se rider sans pourrir sur le cep, comme le Furmint de Tokay, on s'épargnerait beaucoup de main-d'œuvre en se bornant à retarder la vendange; la saison est assez longue et le soleil assez chaud dans ce pays pour arriver à ce résultat, et le vin qu'on obtiendrait ainsi aurait, nous le pensons, au moins

(1) Trois pièces de vin blanc à 600 francs font 1,800 francs; deux ans de tonneau, en raison de l'ouillage et des intérêts, le portent à 2,200 francs, et les intérêts de huit ans de bouteilles, à 3,200 francs, ce qui le fait revenir au bout de dix ans à 15 francs la bouteille, sans aucun bénéfice d'attente; la valeur serait à peu près double avec les prix de 1825 qui étaient de 1,000 francs.

toute la qualité du vin de paille; d'ailleurs, dans les années de grande maturité, le vin blanc conserve indéfiniment sa douceur, principal caractère du vin de paille; toutefois, le vin blanc a plus de parfum lorsqu'il renferme assez d'acide pour développer l'arôme, et que la maturité est moins avancée: c'est à la finesse de ce bouquet que nous attribuons principalement la supériorité du vin blanc de l'Hermitage, et cet arôme ne s'exalte que dans les vins secs; pour s'assurer donc de cette condition essentielle, nous pensons qu'il faudrait plutôt avancer que retarder la vendange.

On vendange tard à l'Hermitage, et en même temps pour le vin blanc que pour le vin rouge; au 24 août, lors de notre visite, les raisins noirs nous ont semblé doux, et avoir au moins la maturité que le plus souvent ailleurs on juge suffisante; cependant on ne comptait pas vendanger avant le 15 septembre.

Lors de la vendange, tous les raisins se trient dans le cuvier; on ôte les grains verts ou pourris, et tout ce qui pourrait amoindrir la qualité; à la cuverie, on enlève en foulant toute la grappe; on cuve jusqu'à ce que la fermentation soit complètement achevée et que la liqueur refroidie soit claire et arrivée au repos; le cuvage peut ainsi durer très-long-temps. Dans les années où la partie sucrée est abondante, il peut se prolonger quelquefois au delà de six semaines; on a cuvé quarante-huit jours en 1834; la moyenne cependant est de quinze à vingt, mais on foule tous les jours au moins une fois, et même deux ou trois fois, aussitôt qu'on s'aperçoit que le marc s'échauffe, parce que cette chaleur est le préliminaire de l'acétification. Nous retrouvons là le *coup de pied* qu'en Bourgogne les vignerons donnent à leur vendange pour refouler le marc dans le moût. On a essayé à l'Hermitage de changer ce mode de faire le vin, de laisser la grappe, de soutirer plus tôt et de couvrir la cuve; aucun procédé n'a produit de si bon vin que l'ancienne méthode, en sorte qu'on y est revenu. Lorsque dans un pays il existe un procédé qui diffère très-sensiblement des procédés ordinaires, le plus souvent ce procédé n'a dû s'introduire qu'à

la suite de faits nombreux qui ont établi sa convenance; il ne faut donc le changer qu'après une mûre expérience.

Pendant la première année, on ouille le vin très-exactement; on soutire une fois le rouge et deux à trois fois le blanc; la seconde année, après le soutirage, on tourne la pièce de manière à ce que la bonde soit sur le côté, et on cesse d'ouiller; mais on soutire une fois au mois de mars ou d'avril.

On garde le vin de première classe sept à huit ans avant de le mettre en bouteille, celui de deuxième classe s'y met à cinq à six ans, et celui de troisième, à trois ou quatre ans. On conserve en fût le vin blanc plus long-temps encore que le rouge.

La valeur des vins de l'Hermitage est très-élevée; dans les bonnes années, les Bordelais les enlèvent en grande partie et les mêlent en différentes proportions à leurs premières qualités pour leur donner du corps, de la spirituosité et du parfum; ces vins se marient avec avantage pour tous deux; l'Hermitage laisse au Bordeaux son parfum suave qui se relève sans s'altérer par celui de l'Hermitage. Dans ces dernières années, les Bordelais ont mis beaucoup moins d'empressement à les acheter. Ce débouché avait fait élever les prix très-hauts; en 1825, le vin a été tout vendu mille francs la pièce; mais ce débouché étant devenu moins régulier, la valeur s'est abaissée de moitié. Cette exportation, qui a enrichi le pays pendant plusieurs années, lui a nui sensiblement sous certains rapports; les bons vins de l'Hermitage ne se sont pas classés dans le commerce ni dans la consommation: il en résulte que lorsque les Bordelais ne les tirent pas, ils sont obligés d'attendre et de rechercher la vente, parce qu'ils n'ont point d'autres débouchés réguliers, condition peu favorable pour le producteur.

La durée de ces vins est très-grande; le vin blanc, dit-on dans le pays, dure toujours, du moins on ne le voit pas s'altérer par vétusté; la durée du vin rouge est aussi très-grande; nous en avons bu qui, suivant toute vraisemblance, remontait à un siècle, et qui a conservé sa qualité.

Outre son parfum d'une plus grande finesse, ce vin est plus

doux que la plupart de ceux de la côte du Rhône, et semble réunir toutes les qualités qu'on prise le plus dans les vins, parfum, chaleur modérée, durée, salubrité.

Le plant qui le produit ressemble à la Serine de Côte-Rôtie, et donne de bon vin dans tous les pays où on le transporte; aussi dans le voisinage de l'Hermitage fait-on, avec le même plant, des vins de qualité analogue, et que le commerce débite souvent sous son nom.

L'origine de ce plant est inconnue; quelques-uns, par l'analogie de son nom, le font venir de Shiraz en Perse, d'autres de Syracuse; mais quelle que soit son origine, c'est un très-bon plant; il coule peu, craint peu la pourriture; sa grappe est serrée; il n'est pas tardif, mûrit en même temps que les Cots, les Gamays, le Trousseau; il se taille en archet avec un courson; la longueur de l'archet et du courson dépendent de la vigueur du terrain et de l'âge du plant. On en distingue deux variétés, la petite et la grosse Sirah; ces deux plants se ressemblent beaucoup, le produit de la petite est moindre, mais de meilleure qualité.

Ce qui, à notre avis, distingue éminemment ces plants, c'est qu'ils assurent la durée des vins et n'ont pas pour cela besoin de la grappe, comme presque partout ailleurs; ils mûriraient d'ailleurs sur les coteaux de Bourgogne, comme ils le font sur ceux de la Dorée, près de Tours, chez M. Odart. C'est, nous le pensons, le plant fin qu'il serait le plus à propos de faire varier par les semis; le peu de durée de ses ceps nous fait présumer que, comme le Pinot, il serait déjà bien vieux, et qu'il serait à propos de le renouveler.

En résumé, pour dire toute notre pensée sur le produit de ce grand vignoble, son vin rouge peut le disputer, pour sa qualité et tous ses agrémens, aux vins les plus renommés, et son vin blanc serait peut-être, pour le parfum et la suavité, supérieur à tous, même au Tokay.

M.-A. PUVIS.

ESSAI DES ENGRAIS ARTIFICIELS DE LIEBIG.

Les journaux scientifiques d'Angleterre viennent de nous apporter une nouvelle très-sérieuse pour le monde agricole : le système d'engrais artificiel, inventé par Liebig, a complétement échoué sur tous les points de la Grande-Bretagne.

En 1845, M Liebig, sollicité par un grand nombre de cultivateurs anglais, exposa dans un opuscule le résultat des recherches qu'il avait entreprises sur l'art de la fabrication des engrais. L'illustre professeur de chimie agricole avait posé en principe, dans ses précédens ouvrages, que les sels, fabriqués par la main de l'homme, ont une puissance fertilisante égale aux sels qui constituent, selon lui, toute la valeur des engrais naturels. Or, la constitution du guano et des excrémens qui servent de fumure ordinaire, étant parfaitement connue, on devait se demander s'il ne serait pas possible, dans l'état actuel de la science, de former, de toutes pièces, une composition qui pût remplacer le guano prêt à s'épuiser, et les fumiers dont la rareté fait le désespoir des plus habiles cultivateurs. Cette question si importante, M. Liebig la résolvait affirmativement ; il promettait même à ses admirateurs beaucoup plus qu'on ne lui demandait ; il se faisait fort de dépasser l'œuvre de la nature et de produire un engrais aussi actif, mais plus durable et d'un effet plus certain que tous les engrais naturels.

Tous les principes vitaux des plantes, obéissant à l'appel de sa formule chimique, devaient se fondre et

s'unir dans l'alambic, s'y transformer en essence universelle de vie convenable à tous les végétaux, à tous les terrains, à toutes les variations atmosphériques. L'agriculture pouvait dorénavant braver les excès d'humidité et de chaleur; elle n'avait plus à craindre ni la déperdition des substances fertilisantes dans les années pluvieuses, ni l'inaction des élémens de fécondité dans les saisons brûlantes. L'Angleterre spécialement devait être pour l'avenir à l'abri des grands inconvéniens du système moderne de dessèchement qui met la terre dans l'état d'un grand filtre, à travers lequel les alcalis solubles s'écoulent par suite de la pluie.

« Le succès, disait M. Liebig, a couronné les recherches que j'ai consacrées à cet objet : j'ai réussi à combiner les élémens efficaces de l'engrais, de telle manière qu'ils ne seront plus emportés par l'eau, et qu'ainsi leur efficacité sera doublée. Grâce à mon système, les conséquences fâcheuses du système de dessèchement sont écartées. L'agriculture repose sur des principes aussi certains que ceux d'après lesquels se dirige un fabricant habile; les opérations du cultivateur peuvent être accomplies avec sécurité, au lieu d'être livrées à l'incertitude de l'empirisme; nous n'avons point à attendre avec anxiété et dans un pénible état de doute les résultats de nos travaux; nous pouvons compter sur l'avenir et l'attendre avec une patiente confiance. »

L'expérience n'a point répondu aux promesses de la théorie; mais si l'on veut considérer combien sont récentes les études de la chimie agricole, on ne s'étonnera pas de l'insuccès d'une première application soumise à l'influence imprévue d'une année exceptionnelle, et les cultivateurs permettront à la science de poursuivre, sur

le champ de la pratique, une sérieuse vérification des idées préconçues dans le laboratoire. Il s'en faut beaucoup encore que les savans aient constitué la science des engrais; mais ils en ont posé les bases, et personne ne conteste plus la justesse de leur point de départ. Le doute quelques cultivateurs doit disparaître devant l'affirmation unanime et identique des plus illustres chimistes de la France, de l'Allemagne, de l'Angleterre et de l'Amérique. Le principe fondamental nous semble maintenant hors de contestation. Il peut se réduire, d'après M. Liebig, aux propositions suivantes:

Les excrémens de l'homme et des animaux contiennent les substances à la présence desquelles est due la fertilité du sol.

Tous les excrémens de l'homme et des animaux dérivent des plantes de nos champs.

Dans tous les animaux adultes, les excrémens contiennent les ingrédiens du sol suivant les quantités et les proportions relatives selon lesquelles ces mêmes ingrédiens sont contenus dans la nourriture de ces mêmes animaux.

Les substances minérales des alimens, qui sont restés dans le corps des animaux et qui ont servi à augmenter leur poids, se retrouvent dans les os et les excrémens de l'homme qui consomme la chair de ces animaux.

Les excrémens de l'homme contiennent les élémens du sol, du pain ou du grain, des végétaux et de la viande.

L'épuisement du sol à la suite des récoltes successives, la diminution de sa fertilité, sont l'effet de l'enlèvement graduel des élémens minéraux, dans un état soluble, qui sont nécessaires au développement des végétaux.

L'application de l'engrais restitue à la terre ces élémens en un état propre à servir de nourriture à une nouvelle végétation.

La composition de l'engrais doit varier selon les plantes ou la partie des plantes que l'on veut produire.

L'agriculture doit restaurer tous les élémens que réclame le sol, et non, comme on le fait si fréquemment, un seul de ces élémens.

M. Dumas, dans le dernier volume de sa *Chimie organique*, qui vient de paraître, a formulé, sauf quelques différences peu importantes pour la pratique, des idées tout-à fait analogues; mais il les a exprimées d'une manière plus saisissante et plus concise.

La plante, dit-il, fixe du carbone de l'hydrogène, de l'azote, de l'eau, c'est-à-dire les matières excrétées par les urines et les poumons de l'animal. L'animal, au contraire, brûle, au moyen de l'oxigène rejeté par la plante, les matières organiques que la plante a fabriquées.

L'homme donne à l'air de l'acide carbonique et de l'eau, que l'agriculteur sera toujours sûr de rencontrer au-delà de ses besoins.

L'homme rejette par l'urine et les excrémens qui constituent l'engrais liquide, après une fermentation préalable, tous les autres produits de son alimentation.

En conséquence, avec l'engrais liquide et l'air, l'agriculteur doit avoir à sa disposition les matériaux nécessaires à la végétation des plantes les plus propres à l'alimentation de l'homme.

De cette dernière proposition peut sortir une ère vraiment nouvelle pour l'agriculture. Si l'emploi de l'engrais liquide se généralisait en France, il est évident que nos campagnes produiraient en surabondance toutes

les céréales nécessaires à l'alimentation du royaume. Les résidus seuls de la consommation humaine fourniraient suffisamment à la reproduction des denrées alimentaires, et le fumier des étables resterait à la disposition des cultivateurs pour enrichir toutes ces cultures industrielles que plusieurs agronomes proscrivent aujourd'hui, parce qu'elles épuisent les champs et détruisent la fécondité d'un sol qui ne suffit pas encore aux premiers besoins de l'homme.

Malheureusement, pour arriver à ce résultat, il faut d'abord vaincre des répugnances fort naturelles ; il faut changer des habitudes invétérées, non-seulement dans les campagnes, mais aussi dans les villes. C'est là surtout que se rencontrent les difficultés les plus sérieuses. Malgré les vives réclamations de l'agriculture, les administrations urbaines tolèrent ou même favorisent de vieux abus qui ont pour conséquence la perte absolue de ces puissans élémens de fécondité.

— Un agronome anglais, L. Vernon Harcourt, est arrivé à un résultat aussi curieux qu'inattendu, en poursuivant ses recherches sur l'application des engrais pulvérulens aux récoltes-racines. Il a trouvé que, dans certains cas, on pouvait doubler la dose de la fumure sans changer le rendement de la récolte, sans l'augmenter ni la diminuer. En voici un exemple :

7 1/2 hectol. d'os ont produit . . .	29,575 k.
200 kil. de guano	32,072
7 1/4 k. d'os, plus 200 k. guano . .	30,985
400 k. guano	32,072

Cet essai fut exécuté sur quatre lots de terre d'égale qualité, de 40 ares d'étendue ; la récolte consistait en rutabagas. On voit que le produit fut à peine modifié par

le doublement des engrais. L. Vernon-Harcourt ajoute que, dans chaque lot, les plantes étaient également vigoureuses et bien portantes, ce qui prouve que si l'engrais n'a pas exercé d'action, il n'a pas été non plus nuisible, et il en conclut que l'on a tort de vouloir persuader aux cultivateurs de hasarder toujours de nouveaux capitaux, sous prétexte d'améliorer infiniment leurs terres. Le progrès agricole a ses limites, dit-il, et ceux qui veulent aller au-delà courent à leur ruine.

Nous recommandons cette leçon à nos jeunes cultivateurs sortant des écoles; elle peut leur épargner de bien grandes fautes. (*Bulletin agricole de la Presse.*)

SITUATION DES RÉCOLTES.

Cette année, la récolte en grains est médiocre, généralement au-dessous d'une récolte ordinaire; mais sa grande précocité permet de remédier à son insuffisance par une récolte en second. Ajoutons que le sarrasin et le maïs, qui entrent pour un dixième environ dans la consommation alimentaire, promettent à peu près partout des produits satisfaisans.

Dans la partie nord-ouest de la France quoique les grains de froment saisis par la chaleur, y soient restés petits et maigres, on a pourtant obtenu une récolte au-dessus de la moyenne.

Dans la partie nord-est, on a, en général, obtenu de meilleurs résultats.

La partie sud-ouest du royaume a le plus souffert de la chaleur et de la sécheresse.

Les céréales, d'une végétation très-fougueuse quand elles étaient encore à l'état herbacé, sont arrivées promptement à une maturité hâtive, et il y a eu un déficit notable sous le rapport de la quantité et de la qualité.

Le département de la Gironde n'a obtenu qu'une ré-

colte médiocre de froment : beaucoup de paille et peu de grains; encore ces grains sont-ils légers. Le seigle a produit moins qu'on ne le pensait: 30 gerbes ont donné 1 hectolitre 1/2, ce que donnent ordinairement 10 gerbes dans les bonnes années. Dans le Poitou, à Niort, la récolte du froment et de l'orge a été médiocre, et celle du seigle presque nulle. Dans la Vendée, les grains du du blé sont crispés, petits, et leur écorce est épaisse. Dans le département de Lot-et-Garonne, les blés ont donné un rendement bien au-dessus du médiocre.

Dans la Charente-Inférieure, à St-Jean-d'Angely, le froment a donné des gerbes légères et peu nombreuses (deux tiers d'une récolte ordinaire), mais de bonne qualité; c'est le contraire pour les avoines. Enfin, dans la Corrèze, à Tulle, les seigles ont peu rendu, mais ce qu'ils ont rendu est bon et donne beaucoup de pain. Le froment est beau, et plus lourd de 8 kilogrammes par hectolitre que celui de l'année dernière.

La partie sud-est a, comme la précédente, beaucoup à se plaindre de la chaleur et de la sécheresse; les épis y sont généralement maigres, avariés et dans beaucoup d'endroits la récolte a été presque nulle. Dans la Côte-d'Or, les blés et les seigles ont donné un produit faible et impur; les orges et les avoines y sont assez bonnes. L'Yonne a obtenu, à Auxerre, du froment à épis bien fournis et donnant de bon pain.

Les récoltes de l'Italie, sans être abondantes, sont bonnes. Celles de la Mer-Noire sont très-considérables cette année, et les reliquats de l'année dernière sont encore importans. Il est attendu de nombreux arrivages d'Odessa.

L'Angleterre a eu de bonnes récoltes et un temps favorable pour lever ses blés; son restant de l'année dernière est considérable. L'on croit qu'elle achètera peu à Marseille.

Réception. — La Société d'Emulation de l'Ain a reçu au nombre de ses membres résidans, M. Mas, propriétaire à Bourg.

DOCUMENTS

SUR BROU ET SUR LA BRESSE,

RECUEILLIS DANS LES ARCHIVES DE FLANDRES

Par M. J.-C. DUFAY,

Secrétaire de l'Intendance militaire, — membre correspondant de la Société royale d'Emulation de l'Ain, de la Société royale des Sciences et Arts de Lille, et de la Commission archéologique de Dijon.

AVERTISSEMENT.

Les quatre premiers documents sur la construction de l'église de Brou ont été recueillis par le docteur Leglay, archiviste du Nord, dans ses *Analectes historiques.* Le président de la Société royale d'Emulation de l'Ain, M. Puvis, en les reproduisant tous les quatre en 1840, souleva d'intéressantes questions d'histoire et d'archéologie.

Répondant à son appel, M. Dufay fouilla les archives de la Flandres, et M. Baux celles de la Bresse.

Le premier, que divers liens rattachent à notre pays, trouva sept nouveaux documents ; il en adressa copie conforme à la Société d'Emulation avec son commentaire, et il les publia lui-même en 1844.

Le second fit aussi d'importantes découvertes dans le dépôt qui lui est confié (archives de l'Ain) ; et, réunissant le fruit de ses recherches aux pièces déjà publiées, il forma cette précieuse collection, imprimée, la même année, à la suite de son beau travail littéraire et artistique (1).

Depuis lors, on a vu paraître trois livraisons des magnifiques

(1) V. la liste des ouvrages composés sur Brou depuis 1533 jusqu'en 1846, dans la première note du *Passage de la Reyssouze par Napoléon.*

dessins de M. Dupasquier; mais le texte qui les accompagne, rédigé par M. Didron, n'a, jusqu'à présent, jeté aucune lumière sur l'histoire de Brou.

M. Dufay a continué ses recherches à Lille jusqu'en 1845; et, cette année, de Dijon, sa nouvelle résidence, il a pu offrir à la Société d'Emulation une seconde dissertation, appuyée de 89 documents.

Pour lui témoigner sa gratitude et pour encourager ses explorations, qu'il peut continuer avec succès dans les archives de la Bourgogne, la Société d'Emulation publie elle-même les 89 documents inédits.

Parmi ces documents, vingt-huit se rapportent à l'église ou au couvent de Brou, et la plupart des autres à l'histoire administrative de la Bresse, du temps de Marguerite d'Autriche.

La première série mérite l'attention des admirateurs de Brou. On remarquera surtout la lettre de Barangier, nº VIII. Cette lettre, qui précise ce qu'a fait Van-Boghem, témoigne que la construction de l'église n'était pas commencée au mois de novembre 1512, bien que la première pierre des fondations ait été posée en 1505.

La seconde série est précieuse à quelques égards. On pourra lire avec intérêt la correspondance de Marguerite d'Autriche, au sujet de son douaire, avec son beau-frère Charles de Savoie, nºˢ II, XI, XIII, XV, XXXVI et LXI, une ordonnance de police pour la ville de Bourg nº V, une lettre de Jean Lemaire nº XXV, deux ordonnances de Marguerite pour l'organisation de sa maison nºˢ XXXVIII et XXXIX, et de curieux détails sur la peste nº LVII.

Quelques documents ont été imprimés *in extenso*. La plupart ne l'ont été que par extraits : à quoi bon reproduire *ces longues traînées de langage*, comme dit Montaigne? Enfin l'on n'a fait que mentionner les pièces offrant peu d'intérêt. Les personnes qui voudront prendre plus ample connaissance, pourront consulter les manuscrits de M. Dufay à la bibliothèque de la Société d'Emulation.

DOCUMENTS SUR BROU.

I. — 1508 (?). — *Lettre des auditeurs des comptes de Bresse sur les recettes des châtelains et sur les travaux de Brou.* — Extrait.

Madame, votre édifice de Brouz se avance fort et se faict très beau voir ; madame la princesse (1) a passé par cette ville allant à Lyon, et revenant pourra visiter ledict covent duquel elle a faict grant estime...

Escript de Bourg, ce premier jour de juillet.

Vos très humbles et très obéissans subgiets et serviteurs les auditeurs de vos comptes de Bresse.

II. — 1508. — *Lettre du frère Claude à Marguerite, au sujet de son magnifique couvent de Brou.*

Ma très redoubtée dame, tant et si très humblement que possible, je me recommande à toutz temps et jamay à voustre bonne grace.

Madame, très humblement je vous remercie tous les biens et tous les honneurs que journellement je ay et auray, et j'en prye, pour vostre mayson et vostre grace. Je prye à Dieu que vous donne grace de venir visiter vostre très magnifique couvent et vos très révérends religieux de Brou, vous assurant que ce vostre belle mémoyre perpétue de vostre règne en Bresse, lequel, par la grace, vous donne l'accomplissement de vos desirs pour à la fin paracheyer.

A Bourg, le 28 d'aougt 1508.

Ce tout vostre très humble et très obéissant serviteur,

Signé Claude.

III. — 1509. — *Denyers paiés par lestres de madicte dame, de monseigneur le gouverneur et de MM. du conseil de Bresse, par doys et aultrement.* — Extrait.

A Estienne Chevilliard, maistre des euvres de Brouz, en vertu des lestres de mon dict seigneur le gouverneur, pour emploier audict ouvraige	IIIJXXV fl.
Aux prestres de l'esglise Nostre-Dame de Bourg, pour le premier paiement de l'accord faict avec eux des droits qu'ils prétendaient audict Brouz.	M fl.
Plus audict Chevillard, pour ung roûle des despenses extraordinaires d'avoir faict conduyre les albastres de Mascon à Bourg	XXXI fl. VII g.
A maistre Thiebaud, sur la taiche à lui baillée de tailler la sépulture de mondict seigneur	IIIcL fl.
Pour Brouz. — A Chevillard, pour emploier à Brouz en l'édiffice, oultre Villars	M fl. I s. parisis.
A Jehan de Paris, peintre du roi.	IX écus d'or au soleil.

---

(1) Cette princesse était Louise de Savoie, marquise de Baugé, fille de Janus, comte de Genève, fiancée à Charles, duc de Savoie, son cousin. (Note de M. Dufay.)

IV. — 1510. — *Réponse de Marguerite à son beau-père Charles de Savoie, concernant son douaire et les sommes qu'elle emploie à la fondation de Brou.* — Extrait.

Monsieur mon bon frère, je me recommande bien affectueusement à vous, etc..... Si ay-je, tousjours, pour l'amour de vous, condescendu à la pluspart de ce que m'avez escript, permectant, par ce, à la fois, aucune diminucion de mes droits, et laissier de tout en tout ce que justement m'appartient comme la debte du général Noel, laquelle j'ay appliqué à la fabrique de l'esglise de Brouz que me cousterra une très grande somme de desniers...

Vous advertissant que oultre icelle somme (40 mille florins) il me convient de furnir au dict édiffice et fondacion, à cause d'icelluy, plus de LX^{m} francs par dessubz ce que desjà en ay desboursé, qui sont sommes assez grandes pour me mectre à l'arrière; mais puisque l'ay emprins, j'en vuydrey de rechief, au plaisir Nostre Seigneur, et feray une mémoire et décoracion perpétuelle pour vostre maison et à la descharge de vous et de messieurs vos prédécesseurs, etc.

Escript à Bruges, le jour d'avril l'an xv^{c} et dix.

V. — 1510. — *Quittance de 1,000 florins, donnée par Etienne Chevillard, maître des œuvres de Brou, pour et à cause de semblable somme que Madame lui a ordonné prendre et avoir d'elle, et ce oultre et par dessus 500 florins qu'il prend chaque année pour la conduite de son dit office et pour l'avancement de l'édifiee de Brouz.* — Bourg, le 18e jour de juing 1510.

VI. — 1511. — *Lettre de Madame à Jean de Paris, pour l'informer qu'elle te nomme contrôleur de l'édifice de Brou.*

Marguerite, archiduchesse d'Austriche, ducesse et contesse de Bourgoigne, douagière de Savoye,

Très chier et bien amé, nous avons receu vos lestres, et puisque Jehan Lemaire nous a laysssé, nous voulons avoir aultre contreroleur en noz édiffice de Brouz que vous mesme, pour à quoy entendre vous devrions; nous desirons sçavoir quel marche Michiel Coulombe a avec vous pour le faict de nos sépultures, et dans quel temps il pourroit avoir parfaict.

Quant à vostre fils, le ferons mectre au roole des bénéfices de nostre conté de Bourgoigne.

Escript de Malines, le · jour de febvrier xv^{c} xi.

(Sans adresse ni signature. On suppose que cette lettre était adressée à Jean de Paris. — *Note de M. Dufay.*)

VII. — 1512. — *Lettre de maistre Barangier, concernant l'église de Brou, et l'informant que sera bonne l'année 1512 pour la chierté des blés formant le revenu en vuivres de la princesse.* — Extrait.

Madame, quant à Brouz, vous en ay escript *et ne reste que la venue du maistre Masson*. J'ai veu la recepte et despense depuis que avez commencé, y comprins les préparatives, et monte le tout environ cinquante mille florins de Savoye, et vous promectz, madame, que Chevillard se acquicte en homme de bien, et s'il vous plait, l'aurez pour recommandé. Au surplus,

madame, pour ce que monsieur le gouverneur est pourteur de ceste, entendrez le surplus, ne vous feray plus longue lestre fors, madame, vous supplier m'avoir tousjours en vostre bonne souvenance....

VIII. — 1512. — *Lettre de maistre Loys Barangier à sa très redoubtée et souveraine dame, concernant la visite qu'il a faite des travaux de l'édifice de Brouz.*

Ma très redoubtée dame, très humblement à vostre bonne grace me recommande.

Madame, suyvant ce qu'il vous a pleu m'escripre, ay fait toute adresse à maistre Loys, maistre maçon, lequel a bien et au long veu vostre édiffice de Brouz et la trouvé très beau et bien ordonné, et y ont honneur les maçons, comme il m'a dit. Il a aussi veu la place pour faire l'esglise et treuve qu'il n'est besoing de pillots, qu'est grand adventaige. Il la reculera bien de quinze ou vingt piedz loing du dict édiffice, afin de n'empesché point la vehue du dortoire, aussi pour fère les chappelles et sacresties tant plus belles et grandes, et avec ce en sera la dicte esglise plus magniffique. Dessubz la dicte sacrestie il pourra fère ung oratoire pour vous s'il vous plait.

Et quant à voz chappelles, à la vérité, madame, selon que vous diz à mon partement, il les fera à l'opposite du dict édiffice, et entend d'en fère une qui sera ung chief d'œuvre, et pourrez descendre par dessubz le jubilé, comme je dysais, en vostre chappelle, de laquelle pourrez voir par dessubz vostre sepulture, au grand haulte, ainsi que le tout a plain le dict maistre Loys déclairera.

Madame, aucuns disaient que debvriez fère nouveau maisonnement pour vous du cousté de vostre dicte chappelle. Je ne suis point de cet advis et me semble que en avez assez. Combien que après l'esglise faicte, et avoir veu le tout, pourriez tousjours ordonné ce qu'il vous plaira. Et surtout, madame, je vous supplie, quoique l'on vous dye, que toutes aultres choses délaissées, actendu que les religieux sont bien leugéz, qu'il vous plaise ordonné et recommandé que l'on ne cesse que votre dicte esglise ne soit faicte, laquelle le dict maistre dit, expédiera en cinq années à l'aide de Dieu. Le dit maistre a veu le marbre estant au dict Brouz, et en a faict l'essay et poly, et le treuve le meilleur du monde. Il desire d'en avoir trente ou quarante pièces d'une grosse qu'il m'a montrée, tant pour les sépultures que pour vostre chappelle. S'il vous plaist que l'on en face tirer, en manderez vostre bon plaisir pour en fère selon icelluy.

Et enfin, madame, d'estre adverty de ce et de la conclusion que aurez prinse avec le dict maistre masson, aussi pour la compaignie, pour ce aussi qu'il la requis, ay baillé Crollet, présent porteur, vostre garde des prisons de Bourg, lequel s'il vous plaist, madame, aurez pour recommandé; car il y a pitié en son cas. Je luy ay presté l'argent pour son vouaige.

Madame, monsieur de Montellier trouble vos religieux en la rente que leur avez achetée, comme entendrez par ung mémoire que vous envoye. C'est une très bonne rente et en eusse bien eu seze cent frans pour trois ans. Il me semble, madame, que l'on doit parlé à monsieur Daynieries qui est tenu à la garantie, et recouvrer tous les tiltres qu'il peut avoir de ceste matière pour les bailler aux dicts religieux, lesquelz tiennent bien maintenant, y comprins la dicte rente, IX^{c} ou mil florins. Jay treuvé homme qui en a offert mil florins pour dix ans.

Au surplus, madame, il est nécessaire d'avoir ung contreroleur à Brouz qui tienne compte et contrerole toutes choses pour vostre prouffit, actendu que les massons ont faict leur taiche, et que ce que faiet est à journée. J'en escrips à monsieur le gouverneur d'ung qui me semble le fera très bien. Et aussi, madame, de vous parler de quelque affère pour mon cousin, maistre

Guillaume de Boisset, lequel vous supplie, madame, en toute humilité, avoir pour recommandé. Je vous prometz qu'il vous servira bien et loyaulment s'il vous plaist luy donner quelque estat, et le fera aussi bien que subgiect que vous aiez, madame. Je ne vous ay jamais fort travaillé pour mes parens, parquoy, madame, vous supplie l'avoir pour recommandé, et luy et moy en demeurrons tant plus obligés à prier Dieu pour vous.

Madame, il vous plaise m'avoir tousjours en vostre bonne souvenance, et me mander et commander voz bons plaisirs, et je mectray peine les accomplir, moyennant l'aide de Dieu, auquel je prie que ma très redoubtée et souveraine dame vous doint vos désirs avec très bonne vie et longue.

Escript en vostre ville de Dole, ce jour.... de novembre 1512.

Vostre très humble et très obeissant subgiect et serviteur,

Signé Loys Barangier.

IX. — 1512. — *Response de Madame à son très chier et féal conseiller et secrétaire, maistre Loys Barangier. — Nomination du greffier de Bourg* contreroleur *des ouvraiges de Brouz.*

De par l'archiducesse et contesse.

Très chier et féal, nous avons receu vos lestres et paravant la réception d'icelles, estions ensemble volonté touchant l'esglise de Brouz que vous avez escripte, et ainsi entendons de fère besoigner à l'ouvraige d'icelle esglise. Et pour contreroleur du dict ouvraige, avons commis le greffier de Bourg. Nous avons faict certaine instruccion à maistre Guillaume de Boisset, touchant noz affaires et ceulx de nostre pays, lesquelles luy avons ordonné vous communiquer, afin que ès choses nécessaires vous tenez la main et nous advertissez pendant vostre demeure par delà, tant de noz affaires que des choses qu'ils pourront survenir, et trouverez nécessaire d'escripre, et nous l'aurons bien aggréable, et à tant, très chier et féal, Nostre Seigneur vous aye en sa garde.

A Malines, ce dernier de novembre 1512.

X. — 1513. — *Lettre de Guiot, receveur des comptes à Bourg, qui prévient Madame qu'on ne peut diminuer le revenu des religieux de Brou sans les exposer à reduire leur nombre,* — datée du jour de Noël, année xv^c^ xiii. — Extrait.

D'autre part, Madame, il vous a pleu, par vos dites lettres missives, nous mander, aviser de diminuer les sept cens florins que vous avez ordonné payer, chacun an, sur le greffe, à messieurs vos orateurs de Brou, en leur faisant sur ce les remontrances nécessaires et convenables, lesquelles leur en avons faictes et nous ont fait responce que, touchant les cent florins qu'il vous plaist soyent défalquez de la dite somme pour les gaiges qu'avez constitués à monsieur le greffier, pour l'office de controsleur de l'edifice du dit Brou, ilz se parforceront sen passer, mais de leur en diminuer plus ilz seroient contraintz d'en renvoyer des religieux, car aultrement ne pourroient subvenir à ce qui leur est nécessaire, nous remontrant que de l'acquise que vous leur avez faite au Montillier, ils ne jouissent pas paisiblement, ny leurs commis et censiers. De la laide et coponage de ceste ville, ilz n'ont pu trouver qui leur en veuille donner et pourter les charges plus de 200 florins par an. Touchant l'estang de Chevroux ilz ny ont encoures rien prins ny prendront jusques de Pasques prochaines en ung an. Et aussy les allées et venues de chapitre et aussy d'envoyer aucune fois, de par delà en Italie, des religieux

par obédience de leur supérieur, leur est de grand coustz et dépense...... toutefois, ilz ont tousjours leur espérance en Dieu et vous, Madame, qu'ilz tiennent pour leur bonne princesse et mère, qu'ilz seront compétamment pourvuz et n'auront cause se soucier que de tousjours dévôtement servir et prier Nostre Seigneur pour vostre bonne intencion.

XI. — 1513. — *Lettre du secrétaire Barangier, relative aux affaires de Bresse (vente de grains, l'église de Brou, passage des gens d'armes).* — Extrait.

Ma très redoubtée et souveraine dame, très humblement à vostre bonne grace me recommande.

Madame, afin de myeulx entendre à voz dites affaires, pendant que n'y pourray vacquer, ay, suyvant les lestres que de vostre grace m'avez accordées, mis monsieur le maistre Chevillard en mon lieu, qui est homme de de bien, et bien entendu en faict de compte, et vous prometz, madame, qu'il vous sert très bien et féalement, et vouldroye que eussiez veu vostre beal couvent et grant apprest qu'il a faict pour vostre esglise, et ce vous seroit grande consolation.

Ma très redoubtée et souveraine dame, je prie à tant Nostre Seigneur qui vous doint bonne et longue vie avec l'entier accomplissement de voz très haulx et vertueux désirs.

Escript à Bourg, le IIe de may XV XIIJ.

Vostre très humble et très obéissant subgiet et serviteur,

LOYS BARANGIER.

XII. — 1513. — *Ordre de Marguerite à maistre Jehan de Marnix, son secrétaire, de délivrer aux religieux de Brou 25 écus d'or au soleil, pour acheter des livres de chant.* — Donné à Gand, le 12 de novembre 1513.

XIII. — 1513. — *Ordre de Madame de remettre les titres de créance sur Daynieries, aux religieux de Brou.* — Donné à Malines, le 2 de novembre 1513. — V. la pièce n° VIII, 5e §.

XIV. — 1514. — *Lettre de Loys Vionnet, trésorier de Bresse, adressée à Madame, pour lui réclamer ses gaiges.* — Extrait.

Et sy le bon playsir de ma dicte dame est, le fera aussy récompenser de six moys et plus qu'il a payé les ouvriers et matières de la fabrique de Brouz, despuis la maladie et trespaz de feu Chevillard, maistre des dictes euvres, jusques à ce que Guillermyn y a esté commis, assavoir de aoust jusques en mars ensuyvant.....

XV. — 1515. — *Lettre de Marguerite à ses gens du conseil de Bresse, concernant les prétentions du seigneur de Montjuent, sur l'estang de Chevroux, appartenant aux religieux de Brou.* — Escript à Bruxelles, le dernier de juillet 1515.

XVI. — 1516. — *Lettre du contrôleur Guyllemyn, adressée à Madame, l'informant du voyage de maistre Loys vers elle, et de l'exécution des travaux de l'église de Brou.*

Ma très redoubtée dame, tant et si humblement que feire puis à vostre bonne grâce me recommande.

Madame, maistre Loys sen vat de pardella, lequel vous dira comment l'euvre se porte, et croyt qu'il vous en dira nouvelles, lesquelles vous seront agréables, car il faict si très beau voir le dict édiffice, que c'est une chouse merveilleuse, et pour le temps que nous il sommes estés, est si très fort avancéz, car il n'est pas à croyre sinon que on l'eusse veuz, et je vous asseure que le dict maistre Loys presse fort que c'est une chouse merveilleuse dont je suis bien ayse, et ne fault avoir grant poyne après laquelle je prent bien voulontier comment le dict maistre Loys vous pourra bien dire, et si je sçavois faire mieulx de très bon cœur le voudroyt bien accomplir.

Madame, j'ay prié maistre Loys qu'il luy plaise de vous demander et qu'il fasse tant vers vous que je puisse avoir quelque aide pour me secourir, à cause de la grande poyne que j'ay, car ilz n'est possible que moy tout seul le puisse bonnement faire quant ilz vient les matières, bien souvent deux ont bien affaire ung grant espace de temps; avecques cella il me fault bien souvent, comment il vous saura à dire, alléz de hors à soliciter les chouses nécessaires pour le dict édiffice, et estant moy dehors me fault tousjours avoir ung homme sur le lieu pour distribuer les desniers et recevoir les matières.

Madame, maistre Loys vous aporte le double de la despense et des desniers que j'ay employés pour l'édiffice, et en la charge qu'il vous a pleuz à moy donner, je vous supplie que vostre bon plaisir soit de moy en advertir si les dicts desniers sont distribuéz bien à vostre gréz, aut non, à cause du temps advenir que je n'en puisse estre repris. Or ils sont distribuéz selon l'ordonnance du dict maistre Loys, et advis de monsieur le conteroleur, et en la forme de mon mandement. En vous suppliant, ma très redoubtée dame, m'avoir tousjours pour recommander et me tenir du nombre de vous petits serviteurs, priant Nostre Seigneur qu'il vous doint très bonne vie et longue et accomplissement de vous bons desirs.

Escript à Bourg, le xxve jour de octobre 1516.

Par le tout très humble subgietz et serviteur,

Signé Guyllemyn.

XVII. — 1517. — *Lettre des gens du conseil de Bresse, concernant les affaires du domaine de Madame et de Brou.* — Escript à Bourg, le 1er jour d'aoust 1517. — Extrait.

.....Quant au regart de l'ymageur de Brou qui fut blessé, nommé Guisbert; est trouvé par information qu'il fust promoteur des parolles et de faict.

XVIII. — 1517. — *Ordre de Marguerite à messieurs les gens du conseil de Bresse, de faire chercher les titres et papiers du sieur Daynieries, relatifs à la rente de Montellier, dans un coffre etant aux Cordeliers de Bourg.* — Escript à Bruxelles, le 30 novembre 1517. — V. les pièces n°s VIII et XIII.

XIX. — 1519. — *Ordonnance de paiement de 50 philippes d'or au profit de Conrad Meyt, tailleur d'ymaiges de Madame, pour une ymaige de bois à la ressemblance de Nostre Dame de Pitié, que Madame a fait prendre et acheter de luy pour son couvent de Bruges.* — A Malines, le 7 de may 1519.

XX. — 1519. — *Autre ordonnance de paiement de 23 livres 40 gros au profit du même, pour ung Adam et Eve, de l'étain, qu'il a vendus à Madame.* — A Malines, le 4e d'aoust 1519.

XXI. — 1519. — *Lettre du frère Raymond, augustin de Brou, adressée à maistre Loys Barangier, secrétaire de Madame, pour lui recommander les religieux du couvent.*

Monsieur le maistre mon honorable seigneur, Dieu vous doint bonne vie et longue. Je suis esté adverty que estes bien sain et faictes bonne chière, dont suis bien joyeulx et de meilleur que vostre talon a recouvré sa santé, Dieu en soit loué *qui visitavit vos et fecit vobiscum misericordiam suam*, moy et tous les beaux pères et frères de Brou, la grace Nostre Seigneur faisons bonne chière, *serventes dominum in leticia*, et nous recommandons tousjours à vostre bonne grace; vous savez ce que nous est nécessaire, par ainsi vous prie et supplie que veuillez tousjours estre propice et coadjeuteur à la bonne volonté de nostre très redoubtée, afin que son couvent vienne à la bonne perfection, laquelle chose sera la gloire et honneur de Dieu, salut des ames tant de nostre dicte dame que des bons coadjeuteurs, et aussi l'onneur du pays, puysque à Dieu plaist que cy longtemps sommes privés de vostre vision corporelle et de nostre très redoubtée dame, laquelle nous seroit bien joyeuse et aggréable; je vous prie très-affectueusement au moins vous plaise quelquefois nous visiter et consoler par lestres vostres, et aussi de nostre bénigne dame et mère, et je me oblige à payer le port, et si je puis quelque chose fère pour vous de pardeçà, je feray de bon cueur, aidant Nostre Seigneur qu'il vous doint le comble de voz bons desirs.

A Brou, ce XIXe de février, par le tout vostre serviteur et orateur.

Signé frère RAYMOND, augustin.

XXII. — 1519. — *Lettre de Pierre Marnix à Marguerite, concernant la visite qu'il a faite avec les gens du conseil de Bresse, de l'église de Brouz.* — Extrait.

Ma très-redoubtée dame, si très humblemeut que fère puis à vostre bonne grace me recommande.

Madame, en ensuyvant la charge que vous a pleu me donné, me suis tiré aveeques messieurs de vostre conseil de Bresse pour visiter vostre esglise de Brouz, leur exposant ce que m'aviez chargié, par mes instructions. C'estoit que vous estoient deheuès plusieurs restes de desniers, les ayant récouvré, de les y vouloir emploïer, oultre et par dessubz les desniers ordinaires qui pregnoient de vous, à quoy y disent que pour ce que ces desniers ne pourroient estre sitôt prest, ils l'envoient par devers vous pour vous donné à entendre comme ils n'ont plus de reste de leurs desniers que quinze cens florins, que n'est peu fournir pour y ouvrer que jusques à tous les Sainctz, ou plus mesmement qui fault entendre que la despense croîtera de jour en jour plus, à cause que fault monté les ouvraiges desja bien en hault; et certes, ilz l'y ont fort ouvréz ceste année, et se monstre merveilleusement bien plus qui n'a faict, comme disent aussi messieurs de vostre conseil de Bourg, car à ceste heure, ils voltent le cueur, et déja vostre chappelle est voltée et plusieurs aultres, et aussi le clocher est bien hault, car desja, pour y monté, il fault monté cent quatre vingtz et quinze degré, et l'ouvraige tire fort avant, pourquoy madame il ordonnerés ce que il vous plaira que l'on y fasse.

Madame, il vous plaira moy mandé et commandé vous bons plaisirs pour les accomplir de tout mon pouvoir, en priant Nostre Seigneur, ma très redoubtée dame, vous doint bonne vie et longue.

De Bourg, le second de septembre.

Vostre très humble et très obéissant subjiect et serviteur.

Signé PIERRE DE MARNIX.

XXIII. — 1520. — *Lettre de Reymond de Césana, augustin de Brou, qui prévient Madame de la supercherie d'un imposteur qui s'est fait passer pour être dudit couvent.* — Extrait.

Nostre très redoubtée dame et mère très bénigne, Dieu vous doingt bonne vie et longue. Depuis les lestres que moy et mon vicaire vous escripvons par monsieur Loys, furent closes, receu une lestre de vostre Excellence, laquelle veue et entendue fus fort joyeulx avoir de voz nouvelles, mais triste et desplaisant du religieux de l'ordre qui est vagabond, fugitif et manteur, et qui pis est, selon que l'on m'a raporté, s'est dit et nommé religieux de vostre couvent de Brouz, et prieur d'icelluy. Jaçoit qu'il n'est ne de vostre couvent ne d'aultre de nostre province, si je le pouvois tenir, je le mectrois en lieu qu'il ne veroit le soleil de long-temps, lequel est nommé frère Jehan Mellot de Carignan.....

Escript en vostre couvent de Brou, le xxve d'octobre, par vostre très humble serviteur et orateur des augustins le moindre.

Signé frère Reymond de Césana.

XXIV. — 1522. — *Requête de Claude Gaultier, crieur de la cité de Bourg en Bresse, et allocation, à luy faicte, de dix florins par Madame, à la recommandation de maistre Loys Van-Beughem, maistre masson de Brouz.* — De Malines, le 14 de mars 1522.

XXV. — 1523. — *Lettre des gens du conseil de Bresse à Madame, concernant l'amodiation de la cense de Villars et les travaux de Brou.* — Extrait.

(La cense de Villars était amodiée précédemment 3045 florins; on n'en offre que 2825. Cette dépréciation vient de ce qu'on a cessé la traite des bois qui se rendaient du comté de Bourgogne à Lyon et en Dauphiné par la rivière d'Ain, sur quoi on prenait *grand péage.*)

Madame, vostre maistre masson de Brouz, à son partement, a laissé les ordonnances qu'il entend se exequté pendant qu'il sera absent; de quoy assisterons à nostre pouvoir, et nous semble que ceste année s'est faicte un grand exploit et avancement en l'euvre de vostre esglise, etc.

A Bourg, ce xxiiie d'octobre.

Vos très humbles et très obéissans subgiects et serviteurs les gens de vos comptes y résidans.

Signé Charbrati.

XXVI. — 1524. — *Lettre de frère Loys Gleyrems, datée de Brou, qui informe Madame du manque d'argent pour solder les ouvriers de l'édifice.* — Extrait.

Notre très redoubtée dame et mère très benigne, Dieu vous doint bonne vie et longue.

Vous plaise sçavoir que puis Pasques ença, n'ay eu aucune response de point de lestres que je ay escripte à vostre Excellence, dont me pardonnerés si en ceste suis prolixte; vray est que vous ay escript de l'estat de vostre édiffice, vous suppliant de vouloir fère suppler argent, se devant la fin de l'année il nous failloit; ce qu'est advenu ainsi que tousjours; me doubtois tellement,

que je doubte que n'aurons pas assez d'argent, samedi qui vient, pour payer la sepmaine aux ouvriers et pour nous rompre nostre hastellier, et que l'euvre ne cesse, qu'est à présent en fort bon train, dont grant domaige s'en en suyvroit s'il estoit fors l'interrompre; à ceste cause avons eu recours à messieurs de vostre conseil qui se sont, pour ce, assembléz sur l'euvre, afin de nous donner quelque bon moien à ce quelle ne cesse, lesquelz messieurs du conseil ont dit ne sçavoir autre remède, sinon d'emprunter ung mille florins du commis de vostre trésorier estant à present en Faucigny, envers lequel jusqu'au retour, se sont offert de financer pour la dicte somme, pour l'amour et honneur de vostre Excellence, pour éviter le domaigé qui sensuyvroit si vostre édiffice cessoit, qui est si magnifique, que chacun que le voit s'en émerveille; et fait fort bon avoir l'avancement de ceste année duquel ne vous escripz particulièrement de pièce en pièce que l'on y a faict pour non fâchier vostre Excellence, car aussi maistre Loys le vous récitera mieulx que je ne saurois escripre. Nostre très redoubtée, je vous supplie que vostre bon plaisir soit mander et commander que je rende mes comptes de vos desniers, afin que vous et chacun sceut que ne vouldroit fère faulte d'ung moindre desnier, mais m'employer de tout mon pouvoir à vous fère service aggréable, sans espargner ma personne en paine ne en traval, ainsi que j'ay faict jusques yci, dans et dehors, en allant soliciter les matières et estauffes, à quoy fère nay eu ayde de personne que de maistre Loys qui a employé sa personne et ses chevaulx à ce fère pour avancer tousjours vostre euvre, pour laquelle entretenir nous sommes mis en grans dangiers, ceste année, pour la peste qui a esté non seulement en la ville, aussi en la plus grant partie des maisons qui sont à l'entour de vostre couvent et jusques aux portes d'icelluy, et que plus est ung des serviteurs de maistre Loys en est mort et quatre aultres ont eu la peste. Nostre très redoubtée dame, je prie Nostre Seigneur qu'il vous doint tousjours sa saincte grace et longue vie et santé d'ame et de corps, me recommandant très-humblement à vostre benigne grace.

Escript en vostre couvent de Brou, le XXIIIIe jour d'octobre mil v^c^XXIIIJ^e^ par vostre humble orateur et serviteur, des augustins le moindre.

Signé frère LOYS DE GLEYREMS.

XXVII. — 1524. — *Lettre de Marguerite d'Autriche au trésorier Viennet, concernant les travaux de Brou.*

Marguerite, archiducesse d'Austrice, ducesse et contesse de Bourgoigne, douagière de Savoye, etc.

Très chier bien aimé et féal, frère Loys de Glerems, vicaire de nostre couvent de Brou, nous a escript et fait dire que il a faict, ceste année, si grosse provision de estoffes pour l'édiffice de nostre dict couvent, qu'il n'a plus de desniers pour fournir aux ouvraiges d'icelluy couvent que pour le présent mois, et que se il n'a plus ample provision de desniers, les ouvriers seront contrainctz, après le dict mois, eulx en aller, et seroyent en ce cas difficiles à recouvrer, joinct que le dict édiffice en seroit fort retardé, vous requérant luy faire délivrer quelque somme de desniers pour y furnir les aultres deux mois en suyvant, oultre l'ordinaire de ceste présente année, ou luy faire avancer sur la prochaine. Pourquoy, et que desirons l'avancement du dict édiffice, voulons et vous ordonnons expressément que vous furnissiez au dict frère Loys, ce que sera de besoing, pour les dicts ouvraiges, pour la reste de cette dicte présente année, jusques à deux ou trois mille florins de Savoye, sur les desniers de l'année prouchaine, et sitost que la dicte année prouchaine sera entrée, vous ferons envoyer descharge de toute la somme ordonnée pour icelle année, ce que ne se peut présentement bonnement fère, à cause que nostre trésorier Marnix est malade, et ne faictes en ce

faulte, car tel est nostre plaisir. Très chier et féal, Dieu vous tiengne en sa garde.

Escript à Bruxelles, le second jour d'octobre XVᶜXXVIIJ.

(Cette lettre paraissant être la réponse à la précédente, il semble qu'il y a transposition dans les dates; cependant cette transposition n'existe pas, et l'on doit croire que déjà le père Gleyrems s'était adressé à sa souveraine, avant le 2 octobre, pour obtenir de l'argent d'elle.)

XXVIII. — 1527. — *Don fait aux religieux de Brou, par Marguerite, de tous les biens meubles et immeubles qui luy sont escheus par le trespaz de Nysus de Turin, jadis templier de Villars, de l'ordre de Saint-Jean de Jérusalem, en son vivant, son hommé taillable de main morte et sans condition.* — A Malines, le 3ᵉ jour de septembre de l'an de grâce 1527.

DOCUMENTS SUR LA BRESSE.

1503 A 1527.

I. — 1503. — *Promesse d'un office de grant chastellain de St-Tryviers, Baugé, Vaulx, ou Chastillon-sur-Dombes, au Conseiller et maistre d'ostel messire Pierre Carançon.* — Datée de Chambéry le 29 de septembre 1503, et signée par Philibert et Marguerite.

II. — 1505. — *Instructions du duc Charles à ses très chiers, bien amez et féaulx conseilers et chambelans, les sieurs de Montanay, gouverneur de Breisse, et de Monbazon, de ce qu'ilz auront à dire, de sa part, à MM. les ambassadeurs de Bourgoigne au Pont-d'Yns, pardevant madame Marguerite sa sœur, s'il est de besoing.* — Extrait. — V. les pièces XI, XIII, XV, XXXVI et LXI.

..... Qu'elle peut députer et constituer chastellains, curiaulx et officiers sur ses revenus, etc.

Que s'il advenoit la dicte dame, pour l'advenir, soy remarier ou s'en aller loin du païs, en ce cas les dict trois païs de Bresse, Vuaud et Faucigny, reviendront au dict seigneur sans aucune diminucion.

..... Touchant les baghes et joyaulx qu'elle a reçus de feu monseigneur le duc Philibert, qu'ils sont de ceste maison (de Savoye) et nullement se peuvent alliéner d'icelle,.... bien entendu que mon dict seigneur l'espère estre si raisonnable que de les rendre....

Donné a Chambéry le XIIᵉ jour de juillet XVᶜ V.

Signé CHARLES.

III. — 1505. — *Autorisation donnée, à Bourg, par Marguerite, le 1er avril* **1505**, *de délivrer seize piedz de chaine à prendre dans sa forest du Revermont, à Loys Chanel, prêtre de Marboz, pour maisonner.*

IV. — 1506. — *Donation d'une grange à la ville de Bourg par Marguerite, pour construire la maison commune.* — **Lettre datée du Pont-Dayns du 11 mars 1506 (?).**

V. — 1506. — *Ordonnances de police faites par Marguerite et son conseil pour le réglement des vuivres et hosteliers de la ville de Bourg en Bresse, du 4 juin* **1506.** — **Extrait.**

Et premièrement a esté ordonné que nul revendeur ou revenderesse ne doys, le jour de marché, sortir hors la ville et aller au devant de ceulx qui apportent les dicts vuivres, ny acheter les dicts vuivres avant l'heure de midy, sous paine de perdicion ce que se trouvera acheté et de LX solz par ung chacun et une chacune fois.

Item, que tous hostes et hostesses ne doyvent prandre ny exiger, par jour et nuit, par homme et cheval, que sept solz monnaie de Savoye, assavoir trois solz pour la dyner et quatre solz de monnaie pour la souper, et ce sur paine de X livrés de francs par ung chacun et une chacune fois.

Item, que les chastellains et sindicques de ceste ville de Bourg doivent aller visiter le pain des bolangers, assavoir chacune sepmaine deux fois. Et celluy quilz ne trouveront apresté duement, de poids raisonnable et marqué, ilz prandront pour confisquer et le doneront, pour Dieu, aux hospitaux et ailleurs où bon leur semblera....

VI. — 1506. — *Traictié de mariage de noble homme Benoit Champion, sieur de Chesaulx et damoiselle Marguerite de Bluesfel, fille d'honneur de madame Marguerite d'Austriche et de Bourgoingne, à laquelle damoiselle la dicte dame constitue en dot et mariage la somme de quatre mille francs, à raison de vingt solz par franc, monnaye de Savoye.* — **Fait à Bourg, le 19 de juillet 1506.**

VII. — 1506. — *Douaire de Marguerite d'Autriche.* — *Mémoire pour faire valoir ses biens de Bresse et de Vaux, reçus en douaire.*

(Elle remplace tous ses châtelains par trois ou quatre receveurs qui feront leurs comptes eux-mêmes *en françois.* — Les fermages commenceront le 1er octobre et finiront le dernier jour de septembre. — Elle établit à Bourg, comme au *pays de Vaux et autres seigneuries*, un grenier où seront amenés tous les grains dépendant des recettes.)

VIII. — 1506. — *Amodiation des revenus de la chastellenie de Bourg en Bresse.*

IX. — 1507. — *La value et les charges du pays de Bresse.*

(On voit dans cette pièce que deux *ferrailleries* et quatre clefs pour le *chasteau* de Miribel coûtèrent . . . . i fl.
Que les *gaiges* du bourreau de Bourg étaient de . . xii fl.
Qu'en outre, Bourg dépensait pour *exécucions des malfacteurs* . . . . xliiii fl. iiii g.
Saint-Trivier . . . . »
Pont-de-Vaux . . . . iii fl.
Pont-de-Veysle, Jaseron et Sayseria, Treffort, Pont-d'Ayns, Montisdiderii . . . . » »
Miribel. . . . . xi fl. ii g.
Montluel . . . . iiii fl. viii g.
Baugé, Chastellion de Dombe et Villars . . . . . » »
Que *Baugé* dépensait pour le marché des chevaux . . xv fl. vii g.
Et Bourg, pour les feux de joie faicts aux Lices pour les joyeuses nouvelles de la veuve du roi de Castille en Espagne xvii fl. vi g.)

X. — 1507. — *Lettre des maistre et recepveurs de la chambre des comptes de Bourg à Marguerite, concernant le Sr de Recourt qui se plaignait de ce qu'on ne voulait pas arrêter et clore son compte.*

XI. — 1507. — *Lettre de Charles, duc de Savoye, à Madame, concernant son douaire et ses baghes.* — Extrait. — V. les pièces II, XIII, XV, XXXVI et LXI.

Madame, je me recommande humblement à vostre bonne grâce. Vous me trouverez tousjours autant prest et deslibéré à vous fayre playsir et service que personne venant... En tant qu'il touche mes baghes, je vous prie, suyvant ce dont par cy devant vous ay faict prier et requérir de ma part, que me vouliez fayre ce plaisir que de les me restituer... et me faire savoir, se chose vous plaist, que je puysse, pour le faire de très bon cœur, aydant Nostre Seigneur, auquel je prie que vous doint, madame, bonne vie et longue.

XII. — 1507. — *Extrait des lestres patentes par lesquelles Maximilien, roy des Romains, toujours auguste, et Charles, archiduc d'Autriche, continuent Mercurin Gatinaire, président de Bresse, dans l'office de conseiller pour vacquer aux affaires des Pays-Bas avec madame la duchesse douairière de Savoye, aux gaiges de 560 écus par an, à Hanspueren, le 22 décembre 1507.*

XIII. — 1507. — *Lettre de Charles, duc de Savoye, à Madame, concernant son douaire.* — Extrait. — V. les pièces II, XI, XV, XXXVI et LXI.

Madame ma sœur, je me recommande humblement à vostre bonne grâce: j'escript au gouverneur de Breisse pour vous dire aulcune chose de ma part qui est de grant importance et me touche bien fort et vous aussi en partie; sy vous prie le croyré comme moy mesme... et vous me trouverez tousjours vostre bon et humble frère, duquel et de tous mes biens pouvéz autant dis-

posés que de personne venant, ce aidant Nostre Seigneur auquel je prie que vous doint, madame ma sœur, bonne vie et longue.

Escript Annessy, le IIIe jour d'aoust.

Vostre humble frère,

Signé CHARLES.

XIV. — 1508. — *Lettre du trésorier Vionet, écrite de Bourg le 30 juin* (1508?), *concernant les* receptes *des* chastellenies *de* Vuaulx *et de Bresse.*

XV. — 1508. — *Instructions de Charles de Savoye à son chier bien amé, féal, conseiller et chambellan, le Sr de Montjouan, de ce qu'il aura affère par devers ma dame sa sœur.* — **Extrait. — V. les pièces II, XI, XIII, XXXVI et LXI.**

Plus dira que, ensuyvant ce que luy avons escript par Savoye, lui prions si voloir contenter noz randre noz bagues au moyen des seuheurtéz que luy donnerons, à Lyon ou ailleurs, comme lui plaira, d'estre payés de la principale somme de XL^{m} francs en deux ans.

Plus aussi touchant Villars et Gordans, lui plaise voloir se contenter, les nous remectre affin de pouvoir agir contre le bastard (1) et nous donnerons bons plaiges et seuheurtés ou contentement de ma dicte dame de luy rendre les dictes pièces, la sentence estre donnée, et, sur ce pendant, de luy faire payer toutes les années autant que vaut le revenu des dictes pièces. De recompensé, en places, nous ne le pouvons fère pour ce que Madame tient toutes les aultres circonvoisines; toutefois, l'affere de ma dicte dame ma sœur sera autant asseuré au moyen de la dicte seuheurté que de la récompense et nous fera ung grant bien et plaisir.

Plus, touchant nostre sœur bastarde (2), dira qu'avons de bons partiz pour les mains, pour la marier à nostre grand adventaige... et, s'il luy plaict, la marier de là, son bon plaisir soit faict, pour veu que soyons quictes du tout et de toutes choses, car nous avons déjà assez d'aultres charges.

XVI. — 1508. — *Les remeuvances des comptes dehus de l'an mil cinq cent huit à nostre redoubtée dame.*

XVII. — 1509. — *La value, les charges et pensions du pays de Bresse de l'année mil cinq cent neuf.*

XVIII. — 1509. — *Don de 450 florins à Loys Vionnet, trésorier de Bresse, pour récompenser ses services.*

XIX. — 1509. — *Lettre de Laurent de Gorrevod, annonçant son mariage avec madame de Gerbe, à maistre Barangier.* — **Extrait.**

Monsieur le maistre, je ne veulx pas oblier de vous dire comment madame de Varax et monseigneur de Mornais se sont mys a traicté le mariage de

(1) Ce bâtard était René de Savoie, son frère, depuis légitimé, comte de Villars, seigneur d'Apremont, de Gordans, de Saint-Julien, de Virieux-le-Grand, etc.

(2) Jeanne de Savoie, sa sœur, dame de Montdidier en Bresse, qui épousa Jean Grimaldi, prince de Monaco. (*Notes de M. Dufay.*)

madame de Genève et de moy, et de la conclusion que se fera en adversité
madame et vous. Je croys bien que je y en n'eschapperay pas sans entre prins.

Bourg, le VIIe jour de juillet XV^c^ et neuf.

Signé LAURENT DE GORREVOD.

XX. — 1509. — *Lettre de Laurent de Gorrevod, gouverneur de Bresse, écrite à maistre Barangier pour lui confirmer la nouvelle de son mariage et le passage de 8,000 hommes d'armes revenant de l'armée de Milan.* — Extrait.

Monsieur le maistre, je me recommande à vous tant de bon cœur que fere se peut. Monsr le maistre, vous séanté bien que les gens qui se marient sont bien empesché et pour ce que je suys de ce nombre, je vous laysse panser comment y m'en va. Des nouvelles de par deçà, je vous advertys que je suys bien empesché; avons donné ordre au passage de sept ou de huit mille hommes de pied qui reviennent de l'armée du roy, et tous désire de passer par Bresse et s'en viennent la pluspart sur la frontière du Dauphiné jusqu'au port d'Anton, ou au port de Joy, et au port de Loyettes; toutteffois j'ai faict si bonne diligence d'envoyer au devant d'eulx, de tous costés, des gentils hommes qui leur ont faict les remonstrances nécessaires de si bonne sorte que pour l'honneur de madame, qu'y n'en a point encoures passé par Bresse. Il en a encores une grosse bande derrière; nous ferons le mieulx que nous pourrons pour guarder que ne soient nos hostes, cart y faict tous les maulx du monde par là où y passe...

XXI. — 1509. — *Lettre du duc de Savoye au comte de Montrevel pour demander de ses nouvelles.*

Très chier, bien amé cousin, féal conseiller et chambellan, pource que piéça ne nous avés poinct escript de voz nouvelles, vous nous feriés playsir, par ce porteur, nous en advertir. Et s'il y avoit quelque chose de par deçà dont feussiéz enuyé, vous en fyneriés pour disant à Dieu, très chier et bien amé cousin, féal conseiller et chambellan, qu'il vous ait en sa sainte garde.

Escript à Chambéry, le XIXe jour de décembre XV^c^ et IX.

Signé CHARLES.

XXII. — 1510. — *Lettre du conseiller Buffet, qui témoigne en faveur du trésorier Louis Vionnet.*

XXIII. — 1510. — *Dépenses faictes par Vionnet, despuis le premier jour de janvyer, anno XVc et dix prins à la Nativité, jusques au dernyer jour du mois de décembre en suyvant au dict an, pour les gaiges et pensions ordinayres au dict an.*

(On voit dans ce compte que le trésorier était le mieux rétribué; ses *gaiges* étaient de 500 florins, tandis que ceux du bailli et du lieutenant, du *vis président*, étaient de 2 à 300 florins. On donnait de 50 à 100 florins aux procureurs et avocats, et 200 *à la nourrice de feu monsg. le duc Philibert, que Dieu absolve.*)

XXIV. — 1510. — *Lettre de Claude Grillet à Loys Barangier, pour l'engager à revenir en Bresse.* — Extrait.

Mon amys, je me recommande bien humblement à vostre bonne grâce; j'ay reçu vostre lettre et de vos nouvelles par Mongey, et suys bien joyeulx de ce que m'escripvez que estes sain et en bon poinct. Touteffois, vous m'escripvez que le temps ne me dure point de vostre longue demeure; de quoy il m'est chose impossible, mesme pénible, que vous alongés toujours à vostre terme; voir il se dict de par deça que ne viendrez jusques au retour de ma dame la tresourière, lequel ne doit estre comme l'on dict jusque à caresme prochain....

Vostre fille se porte bien, la Dieu grâce, et commence desja fort à jargonner, et si elle scavoit parler, elle vous remercieroit le gobelet que lui avés faict fere, et les chausses que luy apporterés. Touchant le boyre que vous escripvez que l'en ne luy baille point à boyre sans quelle mange quelque viande, que de les aussy ne ferons nous. Ma mère et moy avons désir avoir quelques bonnes ostades pour fere des oettes, si vous en apporterés se netes trop chargé, autant prieray Nostre Seigneur, mon amys, vous donne bonne santé et longue vie.

Escript de Bourg, le xe d'aoust 1510.

XXV. — 1511. — *Lettre de Jean Lemaire à maistre Barangier, premier secrétaire de Madame, pour détruire les bruits répandus sur son compte, concernant la publication de quelque écrit contre Marguerite d'Autriche.*

Nostre très honouré seigneur, humblement à vostre bonne grâce me recommande. Ce jourdhuy dymanche XXVIIIe de mars, jay receu voz lestres par les mains du sécretaire Jean Veau, desquelles de vous mercye de tout mon cœur, c'est assavoir de l'advertissement et aussy de l'excuse.

Monsieur, touchant ce qu'il vous playst m'advertir de ce qu'il a esté rapporté à Madame que j'ay deu avoir escript quelque chose contre elle, et que, à Paris, l'on le trouve publiquement par escript; de ce je ne suys guères esbahy, car ce n'est pas la première coquille que on m'a dressée devers son excellence. Sur le poinct que j'ai reçeu voz dictes lestres, je les ay montrées à M. le contreoleur, maistre Jehan, de Paris, lequel, en riant, a respondu ung mot vrayment philosophal, c'est assavoir que quant chiens ne peuvent mordre ilz se saoulent à aboyer. Je remercye en toute humilité Madame, de ce que vous m'escripvez qu'elle n'adjoute nulle foy à mes détracteurs, laquelle chose procède de sa très noble et très benigne nature.

A la mesme heure que j'ay reçeu vostre lestre, je déliberay lui escripre des marchiés convenuz entre maistre Jehan, de Paris, et lui Michiel Coulombe, entre lesquels j'ay esté moyenneur et solliciteur; mais veu vostre lestre, je m'en suys déporté, craignant d'offenser ma dicte dame, et quelle ne print pas bien en grâce noz lestres. Le dict Jehan, de Paris, luy escript au long de ses affaires de Brou.

Si jay offensé Madame en faisant imprimer quelque chose à Paris, ce a esté en cecy, c'est assavoir que j'ay faict imprimer à grand requeste de plusieurs nobles hommes de France et de Picardie, *nos illustrations de Gaule* et singularités de ce roi, lesquelles ont premièrement estéz imprimeez à Lyon, soubz le nom, le titre et les armes de Madame, et ne les ay point volu bailler au dict imprimeur de Paris, synon soubz tel condicion les armes de Madame y seroient, pour ce que le livre estoit dédié à elle. Si j'ay mespris en faysant sa, je n'en demande point de mercy, car je ne lay pas

cuidre faire pour moy; et si en ay eu ung bon pot de vin, depuys les dix imprimeurs mont requis devant les concilles et la légende des Véniliens, lesquelz je les ay peu imprimer, car tout est à l'honneur de Madame. Et en ont desjà bien faict en tout *six mille volumes* qui sont promulguéz par tout le monde. Voilà tout ce que je pense avoir mefaict à Madame.

Comment que l'en soit, je vous prye et requière estre recommandé en toute humilité à l'excellence de Madame, comme son poure serviteur que j'ay esté, ce que je ne sçaurois jamays escripre dans l'advenir, car tant ma fortune en son service que je ne says comment je suys peu eschapper.

Blois, le XXVIIIe jour de mars, XV^c XI.

Vostre très humble serviteur et ami,

Signé LEMAIRE, indiciaire.

XXVI. — 1511. — *Lettre de Claude Combet, docteur en droit, lieutenant de justice à Bourg, justifiant sa conduite dans l'exercice de ses fonctions.* — Extrait.

Ma très redoubtée et très honorée dame, tant et si très humblement que fere puys, je me recommande à vostre bonne grâce.

Madame, touchant la justice, je mest acquitté en la crainte de Dieu et de vous, et charité des subgectz, le myeulx que je scay:.... et si je faillis en quelque chose, ce sera sans malice.... Et n'est pas l'assise pour émolument avoyr, mais principalement pour mectre et entretenir ès paysans en la crainte et amour de Dieu et de vous, et de la justice et de vos officiers, et de vivre entr'eux en paix, en amour et en charité, et bonne patience lung de l'aultre. Et ceulx qu'il ainsi ne se veullent deporter est bien raison qu'ilz soyent jugéz à quelque amende pour estre chastiés. Et aussy est bien raisonnable que ceulx qui viennent demander mercy de cest à quoy ils sont condamnéz, que leur humilité soyt acceptée et l'amende soyt abessée....

XXVII. — 1511. — *Lettre d'avis des gens du conseil de Bresse qui informent Marguerite de la ferme du greffe de Bourg.*

(Legnat en a offert 1,600 florins, Jehan Versel 1650, Calixte Foucrend 1711, Benoit Mochet, 1,800.)

XXVIII. — 1512. — *Requête à Madame concernant le péage de Miribel.*

(Jehan Chambre, bourgeois de la ville de Miribel, requiert la résiliation de sa ferme du péage, attendu le nouvel édit qui défend de mener hors du pays de Bresse *auleuns blés et autres quelconques grains*, ce qui lui est à grand dommage.)

XXIX. — 1513. — *Délibération du conseil de Bresse concernant l'entretien des châteaux du douaire de Marguerite, signée par Thomas Bergier et Claude Guiot.*

XXX. — 1513. — *Ordre de Marguerite à Antoine Glaunet, commis à la trésorerie de Dôle, de transporter le montant de ses recettes à Montluel, pour le lui faire parvenir par Pauchier.* — Juillet 1513.

XXXI. — 1513. — *Lettre de Loys Vionet, trésorier de Bresse, qui rend compte à Madame de la remise qu'il a faite à Pauchiati, de Lyon, de 1033 écuz d'or au soleil.*

XXXII. — 1513. — *Nouvel ordre de Marguerite à Antoine Glaunet, de venir, sans plus de délai, lui apporter les fonds de la recette de Dôle, ce qu'il n'avait pas encore fait* à cause des dangiers que sont présentement au pays pour les voleurs. — Novembre 1513.

XXXIII. — 1513. — *Traicté passé entre Madame, Philibert Guiyonard, son panetier, et Jehan de Marnix, son secrétaire, pour terminer le différend existant à l'occasion de la vacance de l'office de la chastellenie de Châtillon-les-Dombes.*

(Cet office avait été promis à Guiyonard et à Marnix. Marnix le cède à Guiyonard moyennant la moitié de la ferme; et Madame promet à Marnix le premier office vacant en Bresse ou Faucigny.)

XXXIV. — 1513. — *Marguerite ordonne de payer à son amé et féal cousin et chevalier le comte de Montrevel, une somme de 201 livres et demie de 40 gros, monnaie de Flandre, pour achat d'une robe de fin velours cramoisy.*

XXXV. — 1514. — *Marguerite ordonne de payer à sa* très-chière et très-amée cousine et dame d'honneur *la comtesse de Montrevel, une pension viagère de* cinq cens francs, monnoye courante au conté de Bourgoigne, *pour la récompenser de ses bons services.*

XXXVI. — 1514. — *Réponses de Madame au seigneur de Montjouen, concernant les affaires de son douaire, et lettre adressée au duc Charles de Savoie.* — De Bruxelles, octobre 1514. — Extraits. — V. les pièces II, XI, XIII, XV et LXI.

Et premièrement quant au bailliaige de Vuaulx, ma dite dame en a pourveu le sieur de Viry, à la requeste de l'empereur son seigneur et père. Et luy en a fait expédier ses lectres en tel cas, lesquelles elle desire sortir effect. Et prie monseigneur de Savoye, son beau frère, laisser le dit sieur de Viry joyr du don à lui fait par ma dite dame du dit office de bailly, actendu que par son traicté elle la peu et peut constituer et tous autres officiers ès terres de son douhaire....

Quant à la seigneurie de Surepierre, ma dicte dame a trouvé bien estrange que mon dict seigneur de Savoye l'ait depossessé et mise hors de la dicte seigneurie, sans premier veoir et entendre le droit que ma dicte dame y prétend. et prie mon dit seigneur la remectre en la possession et joyssance de la dicte seigneurie de Surepierre, comme elle a esté cy pardevant....

Touchant les grains qui ont été prins et levéz par ordonnance de mon dict seigneur au dict pays de Vuaulx, et desquelz il dit fera paier le trésorier de ma dicte dame, lui fera plesir de ce faire, actendu les grosses charges que ma dicte dame a supportées, tant pour l'edifice qu'elle faict faire presente-

ment à Brou, que aultres affaires, et escripra à son dict trésorier soy tirer devers mon dit seigneur.

Du mariage de ma demoiselle la bastarde, ma dicte dame a bien voulu fere adverty mon dict seigneur de Savoye par le dict sienr de Baleyson, afin que, dès à présent, il se voulsit acquicter envers la dicte demoiselle, sa sœur, et lui faire quelque bien, selon que par équité et raison il est tenu, considéré l'estat et qualité du personnaige de celluy à cuy ma dicte dame la donnée, qui est aliée à tous les plus grans prince d'Allemaigne et aultres princes, et ne scet ma dicte dame nulz subgiect à mon dict seigneur de Savoye en ses pays, de telle estoffe ne que lui peust plus faire de service que feroit le dit personnaige.

Quant aux devises que le dict sieur de Baleyson dit avoir eues avec ma dicte dame, touchant les baghes, ne scet quelle chose il en peult avoir dict ou rapporté. Bien est vrai que, quant mon dit seigneur vouldra retirer de ma dicte dame les baghes qu'elle peut avoir rière elle, lui paiant quarante mil francs, en quoy il lui est tenu de restitucion, et la faisant paier du deu des deniers de son mariaige, ma dicte dame lui rendra volontiers les dites baghes, et lui viendroient et fussent venuz plus de proffit ses deniers que les dites baghes, et comme autreffois elle a faict dire et declarer à mon dict seigneur de Savoye.

Et quant à ce que mon dict seigneur de Savoye a fait prié et requerir ma dicte dame par le dict gouverneur de Bresse, se vouloir deporter de Villars et Gourdans, ma dicte dame vouldroit bien, en toutes choses où elle pourroit, bonnement complaire à mon dict seigneur de Savoye, son bon frère, lequel autreffois a fait parler de ceste matière, et lui a fait, madame, response à laquelle elle s'arreste, savoir: que mon dit seigneur scet bien que les dits Villars et Gourdans lui furent baillez et transportéz avec les conté de Bresse, pays de Veaulx et Faucigny, pour son douaire de douze mille escus d'or par an, à sa vie, et combien que les dits pays des dits Villars et Gourdans n'aient jamais baillé, à beaucoup près, les dits XII^{m} escus d'or, et que ma dicte dame eut pu prendre par ainsi le surplus en autres terres et seigneuries; néantmoins, ma dicte dame s'est demonstrée [illegible] dict seigneur de Savoye... Et si le bastard sest contenté, jusques icy, de la récompense que mon dict seigneur de Savoye dit lui baillier par an, par le gabellier de Nyce, pour ce quil pretend sur les dits Villars et Gourdans, encoires sen pourra il contenter pour ladvenir, car ma dite dame treuve quelle ne doit en rien contrevenir au traicté qui fut faict et passé par devant l'empereur, son père, et depuis juré et confirmé par mon dict seigneur de Savoye.

XXXVII. — 1514. — ***Réponse de madame à René de Savoie, sur sa demande de la résignation de ses droits sur le Faucigny, en échange du pays de Baugeois.***

(Elle répond qu'elle ne veut rien innover au traité passé pour son douaire par-devant l'empereur, monseigneur son père, et qu'en toute autre chose où elle pourra lui complaire, elle le fera volontiers.)

XXXVIII. — 1515. — ***Ordonnances et restrinctions faictes, advisées et conclutes par ma très redoubtée dame, madame l'archiduchesse d'Austrice, duchesse et contesse de Bourgoigne, douaigière de Savoye, et par l'advis et délibération des seigneurs de son conseil, estans lez elle, en et sur le faict et conduitte de ses domaine, finances, despense ordinaire et extraordinaire de son hostel; lesquelles ordonnances et restrinctions ma dicte dame veult dorenavant estre gardées, entretenues et observées inviolablement et sans infraction, en cassant et annulant toutes aultres charges et commissions touchant le gouvernement et conduite des dites finances, despense ordinaire et extraordinaire faictes ou données auparavant ces présentes.***

(Elle nomme le gouverneur, le trésorier et les secrétaires de ses finances. Ils auront chacun une clef du coffre qu'elle ordonne de faire pour la sûreté de ses papiers, registres et mémoires. Lorsqu'ils seront assemblés, nul ne pourra aller en la chambre que M. le comte de Montrevel, son chevalier d'honneur. Ils devront restreindre les officiers et les damoiselles *pour faire venir à son profit tous les deniers à moindre charge et frais que possible sera.* — Les comptes de tous officiers des recettes devront se faire chaque année. Le recouvrement des deniers ne devra jamais être arriéré de plus de six mois. — Les *gaiges* de ses officiers seront payés au commencement de chaque année. — Le trésorier ordonnancera toutes dépenses extraordinaires excédant XL florins, telles que *voyaiges, messaigiers, ambassades, achats de draps d'or, de soye, de laine, tapisseries, linges, bagues, joyaulx, vesselles, fourraiges, escuyeries, menuz dons et récompenses et autres grosses menues parties.* — L'achat des draps de soie et de laine pour l'habillement de ses dames, damoiselles, écuyers, pages et laquais, se fera au mois de mai pour l'été et au mois de septembre pour l'hiver. — Les dons qu'elle fera dorénavant à ses officiers, dames et damoiselles, ne s'élèveront pas à plus de 200 livres par mois, et les dots de mariage de ses filles d'honneur se paieront en quatre années. — On tiendra en son *hostel un registre en grant volume de toutes les lectres patentes, closes, provisions, commissions, collations de bénéfices et aultres choses d'importance, afin qu'elle ait clère cognaissance des graces et octrois qu'elle a faits ou consentiz.* — Ceux qui transgresseront les présentes ordonnances seront suspendus de *leurs estats ou offices pour l'espace de* 3 *ans, et aultrement pugnis et corrigéz au bon plaisir de madame.*)

XXXIX. — 1516. — ***Nouvelles ordonnances que Madame entend estre dorénavant entretenues et adjoustes aux aultres ordonnances de sa maison, afin que le tout soit bien conduyt à la raison, à l'honneur d'icelle et de son conseil, et proufit d'elle et de ses subjiets.***

(Dispositions minutieures pour *la despêche des mandemens patens, lettres missives et autres matières.* — *Son privé conseil* se réunira deux fois la semaine, les lundi et jeudi, à deux heures après midi. L'huissier de chambre ne bougera pas de la porte que la séance ne soit terminée. Ce qui aura été conclu audit conseil, *quant aux matières de justice, sortira son effet, et quant aux matières de grâce, l'on en fera le rapport à madame.* — Toutes requêtes lui seront présentées avant d'être mises en délibération. — Tous les samedis, après diner, le président fera sceller, lui présent, les *mandemens, lesquels ne seront despêchés* avant leur enregistrement. Toutefois le clef de la

boite des sceaux ne lui sera confiée que lorsque *aucuns procès ni affaire particulière qu'il ha présentement, auront prises fin.* En attendant, cette clef restera entre les mains de madame. — Aucun mandement ne sera porté à signer à madame, qu'il ne soit préalablement noté, scellé et signé du président, dont la *signature sera en lieu que madame la puisse veoir.* Les secrétaires *escripront en vue, en deux petites lignes, au bas de la lestre, la substance d'icelle, afin que madame puisse en veoir et entendre l'effect et substance, avant de la signer.* Enfin le gouverneur ou son commis *fera, après les dites lignes d'en bas, quelque signe ès lettres par lequel ma dicte dame cognoisse plus seurement qu'elle peut signer.*)

XL. — 1516 (?). — *Demande de secours formée auprès de Madame par les frères prêcheurs de sa très-noble ville de Bourg-en-Bresse, pour faire quelque édifice dans leur couvent.*

XLI. — 1517. — *Ordre de payement de 30 ducats d'or au profit de Jehan Lalemand, secrétaire de Madame, en récompense de ses services.*

XLII. — 1517. — *Ordre de payement de 80 écus d'or au soleil, au profit de Louis Vionnet, trésorier de Bresse, en récompense de ses services.*

XLIII. — 1517. — *Ordre de payement de 30 écus d'or à André Grilliet, pour récompense de ses services à la chambre des comptes.*

XLIV. — 1518 (?). — *Lettre des religieux du couvent de Pont-de-Vaux pour demander des secours à Marguerite.*

(*Le covent de Pons de Vuaulx est en guant pauvreté* pour avoir acheté *beaucopt du vin pour celà qu'il y en ha bien peu heu l'année passée*; plusieurs sont mal habillés et ne savent *de quoy acheter un peut de drap.* — Au bas de la pièce, on lit: *cent florins de Savoye.* Marguerite.)

XLV. — 1519. — *Ordre de payement, délivré par Madame, au profit de l'auditeur Bon Badel, d'une somme de 275 florins, par* aulcunes causes à ce nous mouvans, dont ne voulons icy ne ailleurs aulcune déclaration entrefaict.

XLVI. — 1519. — *Ordonnance de payement, délivrée par Madame au profit de Bartholomey de Vendain, maistre d'ostel du gouverneur de Bresse, de la somme de 60 escuz d'or, pour le récompenser des ambassades faites de la part de Madame, tant en Angleterre qu'ailleurs.*

XLVII. — 1521. — *Ordre de Marguerite de payer aux sœurs de saincte Clère de la ville de Bourg 100 florins, à titre de don* et en aulmosne.

XLVIII. — 1522. — *Ordre de Marguerite à ses gens de son conseil et chambre des comptes à Bourg, pour laisser à Gillebert de Varax, seigneur de Rerrouyères, la jouissance d'un bois dépendant de son office de capitaine du Pont d'Ayns.*

XLIX. — 1523. — *Demande faite par Charles de Savoie, à Madame, d'un office de chastellain de Pont-de-Veyle pour Burge, honeste et vertueulx gentilhomme qui a longuement servi feue sa sœur que Dieu absoilve, et que lui-même a retenu dans sa maison en estat de huissier.*

L. — 1533. — *Lettre des gens du conseil de Bresse à Madame, pour l'informer du passage des gens de guerre Franceys,* — De Bourg, le dernier de septembre. — Extrait.

.... Et quant au passage des gens de guerre franceys, avons tousjours porveu au mieulx que nous a esté possible pour le solagement du pays, quoy nonobstant avant que en fussions quictes, ilz ont grandement dommagé voz pouvres subjetz, mesmement sur le coté de Lyon où séjournèrent longuement.

LI. — 1523. — *Lettre d'André Grilliet, maistre des comptes à Bourg, qui se plaint à Marguerite de l'avoir remplacé par Jehan Boatier dans la garde du scel de la princesse.*

LII. — 1524. — *Lettre des gens du conseil de Bresse à Madame, touchant les comptes des chastellains.*

(Ils se plaignent de ce que les châtelains et autres officiers ne font pas suffisante diligence pour le recouvrement des deniers de madame; de ce qu'ils n'appliquent pas les peines encourues, et de ce que l'on n'aperçoit aucun exploit du clerc Jehan de la Coste.)

LIII. — 1524. — *Ordre de Marguerite de payer aux sœurs religieuses de saincte Clère, à Bourg,* 100 *florins, à titre de don et aulmosne.* V. nº XLVII.

LIV. — 1524. — *Lettre de Claude de Renoyre à Madame, pour la prier de confier la chastellenie de Sainct Triviers à Claude de Salamange.*

LV. — 1524. — *Demande de réduction de ferme en faveur de Philippe Buffet, greffier de Bresse, qui n'a pu vacquer pendant la peste de Bourg.*

Nostre très redoubtée dame, tant et si très humblement que faire pouvons, à vostre bonne grâce nous recommandons.

Ma dame, le vingtz et troizième jour du moys d'apvril dernier passé, à cause de la peste que se print en divers lieux par vostre cité de Bourg, et mesmement à la maison de monseigneur le grand maistre gouverneur de Bresse, en laquelle le que (cuisinier) de monseigneur print la peste, furent

le plus part des gens de vostre conseil de Bresse en grand dangier et contraincts se séparer de la ville loing l'ung de l'aultre, et avons donné des fériés pour l'espasse de vingt cinq jours. Or ainsi est ma dame que vostre trésorier ou son substitut de Bresse, veult fère payer à Philippe Buffet, vostre greffier de Bresse, le terme des dictz fériés par nous données, lequel nous a requis vous supplier très humblement quil plaise à vostre excellence avoir regard bien faire par vostre trésorier destraire les dits xxv jours, mesmement aussy qu'il a le dict office fort chier et qu'il en paye deux mille et quatre cents florins pour chascun an ; comme aussi nous semble estre de raison.

Madame, vostre plaisir sera nous mander et commander voz bons plaisirs pour yceulx accomplir ainsy que sommes tenu. Aydant Nostre Seigneur, auquel prions nostre très redoubtée dame que vous doint très bonne vie et longue.

En vostre cité de Bourg, le xxiie jour de septembre.

Vos très humbles et très obeissants subjietz et serviteurs, les présid. et lieutenant et autres gens de vostre conseil en Bresse.

LVI. — 1524. — *Rapport des gens du conseil de Bresse, qui demandent pour Gaspard Guiot, recepveur de la chambre des comptes de Bourg, lequel commence estre oppressé de vieillesse, que Madame veuille bien nommer son fils Jehan Guiot son coadjuteur. — Plaintes contre Antoine Berard, chastellain de Baugé, accusé de plusieurs abus et extorsions de desniers sur les paupres subjectz de la ditte chastellenie.*

LVII. — 1524. — *Demande de secours adressée à Madame par le capitaine de Bourg, à l'occasion du dévouement dont il a fait preuve pendant la peste de cette cité.*

Illustrisime, très redoubtée et très excellente dame, tant humblement recommande à vostre excellence et très haulte seignerie, madame, ains y a qu'il . . . . à Dieu la peste s'est prinse en ceste vostre cité de Bourg et desja a régnèz ces deux . . . . . dernierement passées et depuys le moys de mars l'an mil cinq cent et vingt et. . . . . . furent constituèz et ordonnè capitaine de par le noble conseil de la dicte cité, pour servir . . . . aux pestiféroux, pourveoir des vuivres et y mectre bonne ordonnance . . . . que les dictz infectés et pestiféroux ne se meslassent avec les sains, aussy . . . . conduyre ceulx que prenoient mal, les fère confesser, fayre fère les loges. . . . . champs, fayre inhumer et ensebvelir les mors et pareillement ce que aucune chose . . . . perdist parmi les habitions de vostre dicte cité, car les bourgeoys et cistoyens . . . . retirer aux granges retiréz, et cy sont estéz tant suspectz que pestifferoux, plus . . . . personne, et me convenoit payer servantz et servantes, et nourrir au nombre . . . . avecques les portions qui estoient aux despends et gage de la dicte vostre cité, et . . . . ordre a esté mys à l'ayde de Dieu que la dicte peste est cessée. Et les malfaicteurs . . . . pugnis par ma diligence, et pugnis par monsieur vostre président qui chastie . . . . durant le temps qu'il sestoyt retirer, venoyt jusques aux portes de la cité . . . . icy dedans, ma très redoubtée dame, autant ou plus ay despendu que mes gaiges . . . . à cause des dictz frais et despens et pour le passage des gens d'armes. . . . . passéz, et ma très redoubtée dame, jay mis mon corps et habandonné moy et une fille que jay en dangier de mort, à servir audict office. Et pour ce

[illegible] de ce monde, [illegible] ma poure fille; Combien que moy et elle [illegible], la [illegible] désirant que ma dicte fille persévérant en honnesteté; pourquoy très excellente dame, recours à vous et à genoulx, très humblement, vous suppliant qu'il soit de vostre bon plaisir et bénignité, tant pour aulmone que pour les services [illegible] de moy employées, et que [illegible] de présent, fayons y employons, en la vostre dicte cité, que pour charité, vouer playsir marier ma dicte poure fille, ce qu'il vous plaira de sort de vostre bénigne volunté; par pitié et aulmone, moy eslargir, mandé à vostre trésorier qu'il me deslivre ce que vous plaira; et ce fesant, accomplirez œuvre méritoire en nous soumectant, moy et ma fille, à tousjours, mes priaires Dieu pour vostre santé, prospérité et convalescence, et sy cas advenoyt une autre foys que Dieu me permecte que cy vostre cité eust adversité aulcune, nous employerons à tousjours fère service et prierons Dieu pour vostre illustre et noble estat.

Très excellente dame, vostre bon plaisir sera me mander et commander ce que vous plaira; pour à tousjours serays vous obéyr et vos mandemens accomplir, à layde de Dieu, qui, ma très redoubtée et très excellente dame, vous doint très longue et très bonne vie.

Escript en vostre cité de Bourg, ce XXIIIIe jour d'octobre mil cinq cens vingt quatre.

LVIII. — 1524. — *Permission de messire Jehan Eusia, recteur de l'hospital et chappelle de sainct Georges à Sainct-Triviers-de-Courtoux, en faveur de messire Michel Petit, curé du dit lieu.*

LIX. — 1525. — *Lettre de Jehan Buatier, qui rend compte des démarches qu'il a faictes, avec M. de Marnix, pour la remenuance des comptes des chastellains; il annonce la nomination d'un nouveau membre du conseil de Bresse, le sieur de Versay.*

LX. — 1527. — *Lettre des gens du conseil de Bresse à Madame, pour l'informer des réparations qui ont été exigées par justice, contre des malfaiteurs nocturnes.* — **Extrait.**

Ma dame, quant aux désordres, bapteries, lareçins, insolences et aultres excès qu'ont estez faictz icy de nuyt, par le passé, l'on y a procédé par justice, mesmes contre ceulx desqueulx l'on a peu avoyr bonne preuve et indice, en tant que les ungs ont esté bampny, les aultres s'en sont fouys et les aultres, allégant tiltre de cléricature, remis par devant l'official de la court ecclésiastique) et les aultres pugnys.

Madame, ils ont été faictes quelques unes bapteries et blessures, mays il n'y a heu point que dedans peu de temps nayent esté guéris, et des longtemps na esté faict chose oultrageuse en ceste dicte vostre cité....

LXI. — 1527 (?). — *Lettre de Laurent de Gorrevod, qui informe Marguerite du préjudice que lui cause son beau-frère le duc Charles de Savoie dans ses pays de Bresse, et du peu de sûreté pour lui dans la résidence de Bourg, où les Français voudraient le prendre.* — **V. au sujet du traité et du douaire, les pièces n°s II, XI, XIII, XV et XXXVI.**

Ma dame, tant et si très humblement que faire puis, je me recommande à vostre bonne grace.

Madame, messieurs de vostre conseil de Bresse m'ont escript une lestre, laquelle je vous envoye, et aussy m'ont envoyé ung mémoire [illegible] que se font par mons' le duc vostre frère, au préjudice de vostre traictée, et mesmement a pourveu des offices de [illegible] pays de Bresse et de vis-bailly de [illegible], ce qui ne doit [illegible] à vostre traictée. Madame, je vous envoye le tout, lequel, s'il vous plaist, ferez bien veoir et peser par mess^rs de vostre conseil, pour y pourveoir, ainsi que trouverez estre à faire par conseil, car si vous souffrez que l'on vous rompe vostre traictée ès petites choses, il est apparant que l'on fera le semblable aux aultres de plus grande importance.

Madame, si je me pouvoye seurement tenir en Bresse, je my tiendroye tousjours la moitié de l'année, et mectroye peine à y garder voz haulteurs et prééminences, et par les meilleurs moyens que me seroient possible; mais j'ay esté adverty, de divers coustés, que je ne feroye pas saygement d'aller en Bresse, ny en Savoye, car les François tenoient sur moy pour me prendre, et m'a l'on adverty que si je fusse allé à Bourg, à l'arbitraige que mon dict seigneur le duc de Savoye m'avoit donné pour son arbitre, pour appoinctier le différent de Genesve, les François avoient formé une entreprise pour me prendre dedans Bourg, et pour ce que la dernière fois que je y fus, par vostre commandement, pour l'affaire du lieutenant de Costie, je y fis faire guest et garde, pour ma seurté, les dicts François auroient entrepris que si je fusse aller au dict arbitraige, ilz fussent venus si puissants qu'ilz avoient deslibéré d'afforcer la ville de Bourg pour me prendre, et, à ceste cause, ma dame, je ne me saurois tenir en Bresse, jusques à ce qu'il ait une paix entre l'empereur et le roy de France. Pourquoy je ne pourroye faire à présent le service en Bresse, tel que je suis tenuz et que je désire de faire, dont je vous supplie, ma dame, que vous plaise me tenir pour excusé jusques à ce qu'il y aura une paix.

Madame, je vous supplie que vous plaise me mander et commander vos bons plaisirs, et je mectroy peine d'iceulx accomplir, et vous obéir de tout mon pouvoir, aidant Dieu, auquel je prie, ma dame, vous donner très bonne vie et longue.

De Marnay, ce XVIIe d'octobre.

Vostre très humble subgiect,

Signé LAURENT DE GORREVOD.

SOCIÉTÉ ROYALE DE L'AIN.

DISTRIBUTION DE PRIMES EN 1846.

Primes aux exploitations qui, relativement à leur étendue, nourrissent les bestiaux les plus nombreux et les mieux entretenus. 300 *fr.* — 150 *fr.*

La production de l'engrais est le plus puissant moyen de fécondité du sol. La société pense donc qu'elle doit encourager le nombre et la bonne tenue des bestiaux, et les soins donnés à recueillir les engrais, en ouvrant un concours sur ce sujet. On y admettra toute exploitation du département au-dessus de quatre hectares. Le nombre de bestiaux sera apprécié relativement à l'étendue des cultures.

La Société distribuera deux primes graduées : la première de 300 francs, la seconde de 150 francs, aux exploitations qui, relativement à leur étendue, nourriront les bestiaux les plus nombreux et les mieux entretenus.

Les fermiers ou propriétaires qui désireront concourir devront envoyer une Notice qui donnera l'étendue de leur exploitation, le nombre, l'âge, l'espèce et la qualité de leurs bestiaux, la quotité des fourrages naturels ou artificiels et des fourrages-racines qu'ils récoltent annuellement. Ils s'expliqueront aussi sur l'assolement qu'ils suivent, sur l'époque et la quantité de la fumure, et sur les procédés qu'ils emploient à recueillir et à conserver l'engrais.

Primes pour les fruitières nouvelles. — 200 *fr.* — 100 *f.*
Pour les fruitiers ayant fait des élèves. — 100 *fr.* — 60 *fr.*
Pour les élèves fruitiers dirigeant des fruitières. — 100 *fr.* — 60 *fr.*

L'industrie des fruitières représente désormais un des grands intérêts du département ; mais les fruitières, nombreuses dans

la montagne, ne sont point encore descendues sur nos premières rampes, et encore moins dans la plaine comme chez nos voisins du Jura; et cependant elles réussiraient dans tous nos pays et aideraient grandement à leur prospérité.

La Société se propose donc, pour cette année et les années prochaines, de distribuer des primes aux fruitières nouvelles qui s'établiront sur les meilleurs règlemens dans les parties du département où il n'en existe point encore.

Ces primes seront graduées et seront de 200 et 100 francs.

En second lieu, la Société pense que l'industrie des fruitières ne sera complètement naturalisée que lorsqu'elle sera dirigée par des personnes du pays. Par ce motif, elle donnera, cette année, deux primes graduées de 100 et 60 francs aux fruitiers étrangers ou indigènes qui auront fait un ou plusieurs élèves d'une capacité reconnue par le président de la fruitière et le maire.

En troisième lieu, elle se propose d'accorder aux élèves indigènes devenus fruitiers, qui auront le mieux réussi dans l'établissement qu'ils dirigeront, deux primes : la première de 100 francs, la seconde de 60 francs.

Primes pour les irrigations. — *200 fr.* — *150 fr.* — *100 fr.*

L'emploi intelligent des eaux est en quelque sorte une création de produit qui, au milieu d'un travail une fois fait, exige peu de main-d'œuvre, et l'irrigation produit un enchaînement de bienfaits agricoles qui méritent toute espèce d'encouragemens.

L'année dernière, la Société a accordé des primes aux irrigations qu'elle a jugées les plus productives et les plus intelligentes. Quoiqu'un assez grand nombre de concurrens se soient présentés, il est une foule de travaux qui ne se sont point fait connaître; on les engage donc à se montrer cette année. On admettra à concourir les travaux en voie d'exécution, qui promettent des résultats prochains et avantageux, et ceux qui, présentés l'année dernière, n'avaient point été jugés assez avancés pour concourir aux primes.

La Société se propose, en outre, de continuer, dans les années prochaines, ses encouragemens aux entreprises nouvelles et d'un succès au moins probable.

Pour cette année, elle distribuera trois primes graduées de 200, de 150 et 100 francs, aux entreprises d'irrigation en voie d'exécution, ou exécutées depuis moins de cinq ans, qui promettent ou réalisent le plus de succès.

Outre ces primes, la Société mentionne honorablement les propriétaires ou fermiers qui, après les concurrens auxquels les primes seront attribuées, se seront le plus distingués dans l'une des trois branches que nous venons de désigner.

Toutes les Notices des concurrens aux primes devront être faites ou certifiées par l'autorité locale, et se transmettront avant le 1er décembre 1847, terme de rigueur, sous le couvert de la préfecture, au président ou au secrétaire de la Société.

Par la Société :

Le président, M.-A. PUVIS.

Le secrétaire, PH. LEDUC.

RAPPORT

Fait par M. F. Monnier, sur le concours des primes que la Société se propose de décerner, en 1846, aux exploitations qui, relativement à leur étendue, nourrissent les bestiaux les plus nombreux et les mieux entretenus.

Messieurs,

Vous connaissez toute l'importance des engrais en agriculture, puisqu'ils sont le premier mobile de toutes les productions du sol; vous savez que, sans eux, l'agriculteur emploie en vain ses peines et ses labeurs; tandis qu'avec eux si ses récoltes ne surmontent pas toujours les intempéries des saisons, il en voit presque toujours les fâcheuses influences très-sensiblement diminuées. Mais comme pour se procurer beaucoup d'engrais

il faut de nombreux bestiaux, et que, pour bien nourrir ces derniers, il faut beaucoup de fourrage, vous avez pensé qu'un des premiers encouragemens à donner à notre agriculture était de récompenser les cultivateurs qui donnaient le plus de soins à leurs bestiaux et qui en nourrissaient un plus grand nombre, eu égard à la force de leur exploitation.

Plusieurs concurrents sont sur les rangs : vous avez chargé votre commission de vous désigner, pour la répartition des primes, ceux qui auront le mieux rempli les conditions de votre programme.

Je vous ferai observer d'abord que, voyant le nombre et le mérite des concurrents, elle vous propose, au lieu de deux primes, l'une de 300 francs et l'autre de 150, de diviser cette somme de 450 en trois primes : l'une de 200 francs, la seconde de 150 francs et la troisième de 100 francs, pensant, messieurs, que ce n'est pas souvent la valeur des récompenses qui encourage le plus, mais bien la récompense en elle-même.

Quatre concurrents vous sont fournis par l'arrondissement de Bourg ; deux par celui de Nantua ; un par celui de Gex.

Parmi ceux fournis par l'arrondissement de Bourg, nous avons particulièrement remarqué les travaux du sieur [illegible] Broyer, cultivateur à Confrançon, qui exploite, de père en fils, une ferme d'environ 52 hectares d'étendue, appartenant aux hospices de Bourg. Ce domaine, qui n'avait que très-peu et de très-mauvais foins, a vu doubler la récolte de ses foins naturels par les travaux et les soins de Broyer.

Près de trois hectares de mauvais pâturages ont été convertis en prés ; des transports considérables de terre, qu'ont nécessités les nivellemens des terrains convertis en prés, n'ont pas fait reculer Broyer qui, même encore dans ce moment, ne s'effraie pas de l'enlèvement d'une butte de terre de plus de 2,000 mètres cubes, qui, lorsqu'il aura terminé ce travail, lui procurera une étendue de pré d'un seul tènement, qui profitera de toutes les eaux de ses cours et de ses écuries. Malgré ces améliorations, Broyer, dans l'état actuel, récolte à peine trente

voitures de foin de prairies naturelles, la plus grande partie de mauvaise qualité; mais il a su, par des fourrages artificiels, suppléer aux prairies naturelles. Chaque année, quatre hectares de terrain sont semés en trèfle; plus de vingt voitures de cette récolte sont annuellement passées sèches pour être mélangées avec le foin et en corriger ainsi la mauvaise qualité pour la nourriture d'hiver; une autre partie est consommée en vert à l'étable pendant le printemps et l'été.

Roger entretient annuellement 28 à 40 têtes de gros bétail; il engraisse peu, son foin est de trop mauvaise qualité; mais son bétail est en état de bonne tenue, bien portant et en chair; ses bœufs de travail sont de la plus grande taille et exigent pour leur entretien une forte ration.

L'activité et l'intelligence de Roger ne se bornent pas au domaine qu'il exploite personnellement; il a créé un pré dans le domaine que cultivent deux de ses fils dans la même commune de Confrançon; et, comme s'il n'avait pas assez d'espace pour exercer son industrie, il vient encore d'affermer pour un autre de ses fils un domaine d'une vaste étendue, situé à Marlieux, appartenant aux hospices de la ville de Bourg, où il se propose de créer et d'arroser un pré de plus de deux hectares dans un pâturage marécageux et improductif.

Toutes les terres de Roger sont toujours parfaitement nivelées, soigneusement étaupées, ce qui permet de faucher les foins beaucoup plus près et par conséquent d'en récolter davantage.

Chaque année, il cultive à la bêche environ quatre hectares de ses terres; de sorte que toutes celles de son domaine sont une fois tous les cinq ans travaillées avec cet instrument.

Remarquez, messieurs, que tous ces travaux sont exécutés par un simple fermier. N'ayant que de très-faibles ressources en capitaux, il y a suppléé par son intelligence et les bras de sa nombreuse famille; en outre, il cultive un sol qui non seulement ne lui appartient pas, mais il est même dans une position pire que la plupart des autres fermiers qui n'ayant à faire qu'à un seul propriétaire, peuvent espérer de le voir

prendre plus ou moins d'accroissement, ou tout au moins de ne pas être augmentés à la fin de leur bail. Mais Broyer améliore les propriétés de mineurs, et la loi oblige ceux qui les administrent à en tirer tout le parti possible..

Ce que je viens de vous exposer, non seulement la commission qui s'était rendue sur les lieux l'a vu de ses propres yeux, mais encore les voisins, les émules de Broyer, sont venus rendre hommage à son travail et à son intelligence. Par ces motifs, la commission vous propose de décerner la première prime de 200 francs à MATTHIEU BROYER.

M. Monpéla, juge d'instruction à Gex, vous donne des détails sur une exploitation qu'il dirige lui-même dans la commune de Gex, sur les limites de la plaine et de la montagne, et ces détails ont été confirmés à votre commission par un correspondant de la Société, dont vous connaissez toute la véracité. Cette ferme, composée d'environ treize hectares, n'avait, lorsqu'il en fit l'acquisition, qu'un hectare de mauvais prés naturels très-secs, quelques mauvaises prairies artificielles, et ne nourrissait que six têtes de bétail. Le premier soin de M. Monpéla fut, après en avoir obtenu l'autorisation de la commune de Gex, de réunir des sources dont les eaux se perdaient sur des pâturages communaux, et d'en arroser ce mauvais pré dont il doubla le produit et tripla l'étendue par la facilité de l'arrosement. La propriété actuelle se trouve composée de 3 hectares 68 ares en prés naturels, et de 7 hectares 85 ares en terres. Ces terres sont assolées à cinq ans, savoir : 1re année, récolte sarclée ; 2e année, froment ; 3e année, trèfle ; 4e année, froment ; 5e année, orge et avoine. En outre, un hectare de terre est consacré à la culture du sainfoin et ne fait pas partie de l'assolement. Par ces dispositions, plus de moitié de l'étendue de la propriété, est toujours en fourrage ; ce qui donne une récolte annuelle moyenne de plus de 25 milliers métriques de fourrages, auxquels viennent s'adjoindre 10,000 kilogrammes de carottes, produites annuellement par 25 ares de terres. Il paraît que le sol léger de ce

domaine est particulièrement propre à la culture de la carotte. Tous ces fourrages naturels et artificiels permettent d'entretenir sur la propriété seize têtes de gros bétail, abondamment nourries à l'étable et sortant peu pour aller au pâturage, et dont les journées de stabulation égalent celles de dix têtes continuellement nourries à l'écurie; aussi M. Monpéla obtient-il une masse d'engrais considérable, proportionnellement à l'étendue de terres qu'il a à fumer, et il recueille soigneusement les engrais liquides qu'il emploie à l'arrosement de ses prés. La culture des terres se fait avec la charrue Dombasle, modifiée par Rosay, et au moyen de cette charrue et de forts hersages, et d'une demi-jachère, encore rarement employée, ses champs sont plus nets que ceux de ses voisins qui emploient la jachère complète.

Toutes ces considérations, messieurs, sont sans doute bien dignes de remarque, et M. Monpéla a peut-être, plus que tout autre, résolu le problème de la nourriture du plus grand nombre de bestiaux, eu égard à l'étendue du terrain qu'il cultive; mais il a opéré sur son propre sol, sur une propriété de peu d'étendue; ses avances d'amélioration accroissent la valeur d'une propriété qui lui est personnelle; sa position sociale lui permet des avances en argent, en même temps que l'instruction acquise lui en garantit la réussite. Ces motifs ont déterminé la Société à lui décerner la seconde prime de 150 fr.

M. Claude Convert, à Bény, cultive un domaine d'une étendue d'environ 50 hectares, qui appartient à M. de Pélagey, de Saint-Amour, où il entretient ordinairement 46 à 50 têtes de gros bétail. Chaque année, il engraisse six bœufs et neuf porcs; il récolte, année moyenne, 45,000 kilogr. de foin et 12,000 de regain; il cultive annuellement 66 ares de betteraves et plus d'un hectare de raves; il cultive son sol avec la charrue imitée de la charrue Dombasle, à soc tranchant et à oreille de fer. Le sol de son exploitation est un sol blanc, argilo-siliceux, vulgairement appelé *bottas*, sans aucunes parties calcaires. Le sieur Convert ensemence annuellement deux

hectares de terre (en trèfle), une portion est consommée en vert au printemps, et l'autre est récoltée en fourrage sec. Ses bœufs sont nourris à l'étable jusque vers le milieu de juin ; il fait par conséquent une grande quantité de fumier, et de très bon, puisqu'il engraisse beaucoup de bestiaux et qu'il a soin de l'arroser, soit avec du purin, soit avec de l'eau, lorsque l'été est sec et chaud. Convert est un cultivateur intelligent, dont le domaine, bien placé pour la position des prairies qu'il a su agrandir encore par son travail, lui donne de bons et abondans fourrages ; il a su joindre à sa position de fermier à Bény, celle de meunier du moulin des Blanchisseries, à Bourg, appartenant à la Charité. Les prés considérables de ce moulin, dans lesquels on récolte annuellement de 80,000 à 100,000 kilogr. de foin et regain, peuvent lui donner la facilité de s'aider, soit d'une portion de ses regains, soit du pâturage, si momentanément les fourrages de son domaine ne peuvent pas suffire à la nourriture et à l'engrais de son nombreux bétail. Ces motifs réunis, la commission vous propose de lui décerner une prime de 100 francs.

Votre commission, Messieurs, éprouve ici un regret, c'est de n'avoir pas un plus grand nombre de récompenses à distribuer ; car bien d'autres concurrens y auraient plus d'un titre. Je dois vous signaler en première ligne, M. Charvet, propriétaire à Confrançon, qui, avec une rare intelligence, a créé, irrigué et surveillé la création de prés de grande étendue (15 à 20 hectares) ; qui, le premier, a introduit la luzerne dans son canton. Il entretient des bestiaux de race suisse pure et des métis de la plus grande beauté ; il donne un soin particulier à ses engrais ; il fait annuelllement 100 mètres cubes d'engrais Jauffret, soit composts, par le mélange de terres, de chaux, de paille de maïs, de colza, et autres débris de végétaux, qui seraient perdus pour l'agriculture, et qu'il arrose soigneusement avec du purin qu'il reçoit dans une fosse *ad hoc*. Ses composts et ses fumiers améliorés, conduits chaque année en abondance sur ses champs, lui procurent des récoltes de grains et

de fromages de toute beauté. Partout, et jusque dans la distribution des constructions qu'il dirige, M. Chauvet a montré qu'il était agriculteur intelligent et éclairé : aucune amélioration agricole ne lui est restée étrangère. Des bois semés par ses soins présentent les plus belles espérances, et l'on peut dire à juste titre : Heureuses les communes qui possèdent des propriétaires dont les connaissances agricoles et les beaux exemples changent la face du pays ! c'est pour l'homme aisé la prime la plus flatteuse et la plus honorable qu'on puisse lui décerner.

Les travaux d'un autre concurrent, M. Justin Picquet, propriétaire-cultivateur à Groissiat, canton d'Izernore, arrondissement de Nantua, ont aussi fixé l'attention de votre commission, qui a prié M. Tacon, membre du conseil général, de visiter les travaux de M. Picquet ; M. Tacon s'est obligeamment rendu à l'invitation de la commission et a bien voulu faire part à votre président du résultat de sa visite sur les propriétés de M. Picquet. Ce propriétaire a créé, à lui seul, une fruitière de fromage bleu, pour laquelle il entretient perpétuellement quinze vaches suisses ou métis. Il fait des fromages en hiver comme en été. Il a construit une cave dans un emplacement ombragé par de grands arbres qui la mettent à l'abri des variations de l'atmosphère. Outre ses quinze vaches laitières, M. Picquet a un bon nombre d'élèves, lesquels, joints à deux bœufs de travail, portent le nombre de ses bestiaux à 28, qui sont nourris sur une exploitation dont l'étendue ne dépasse pas 15 hectares. Il sème, chaque année, un hectare en betteraves dont le produit considérable, 35 à 40,000 milliers métriques par hectare, est donné à ses vaches avec beaucoup de profit. M. Picquet fait extraire et conduire de la marne sur ses terres et ses prairies artificielles ; ses trèfles marnés prennent une nuance plus verte qui les distingue de ceux du voisin ; et lorsque les fourrages lui manquent, il s'en procure une légère partie à prix d'argent. M. Picquet est un ami zélé de l'agriculture, toujours empressé d'essayer les méthodes nouvelles et les nouveaux procédés ;

aussi votre commission vous propose-t-elle de le mentionner honorablement.

M. Marc Crochet, propriétaire et cultivateur à Châtillon-de-Michaille, a exécuté des travaux sur un champ de huit hectares, qui lui appartient. Cette propriété qui, en 1841, ne donnait que de très-faibles produits, et dont un tiers de la superficie n'était occupé que par des tas de pierres, forme maintenant un petit domaine dont les récoltes sont très-belles. Il a creusé des fossés de ceinture, destinés à clore sa propriété, a fait des plantations à double rang de peupliers et d'arbres fruitiers; il a enfoui des tas considérables de pierres dans les parties basses de ses champs; il a construit un aqueduc qui conduit, sur plus d'un hectare de son terrain converti en prés, des eaux qu'il transmet dans des réservoirs où l'on dépose des engrais. Tous ces travaux sont autant d'améliorations dues à l'intelligence et à l'activité de M. Crochet, aussi, votre commission vous propose-t-elle de le remercier de la communication qu'il vous a faite de ses travaux et de le mentionner honorablement, en regrettant que le sujet de ce mémoire soit hors de concours.

La Société a approuvé les conclusions de ce rapport.

RAPPORT

fait par M. Mas sur les fruitières et les irrigations.

FRUITIÈRES.

Nos voisins de la Suisse eurent les premiers l'idée de s'associer, pour employer le lait de leurs nombreux bestiaux à la fabrication de fromages, d'une réputation bien connue. Cette industrie fut pour eux une nécessité, du moment qu'ils voulurent profiter des excellens pâturages qui se trouvaient sur des sommités, si éloignées de leurs villages que les troupeaux étaient obligés d'y stationner durant toute la belle saison. Les

habitans des montagnes de notre département, qui se trouvaient dans les mêmes conditions, n'eurent pas de peine à se décider à suivre leur exemple. Mais sur les rampes plus basses, où les pâturages communaux se trouvaient à portée des habitations, où chaque vache regagnait le soir l'étable de son propriétaire, où le lait qu'elle donnait était employé soit aux usages domestiques, soit à la fabrication de beurre qui pouvait se transporter au marché le plus voisin, la création de fruitières fut d'abord un essai du système suivi sur les Alpes suisses et françaises. Cet essai qui avait réussi dans la plaine du pays de Gex et dans les vallées du Jura, n'eut pas d'abord de nombreux imitateurs dans les arrondissemens de Belley et de Nantua. Cependant, l'expérience avait prouvé que cet emploi du lait était plus lucratif. Les communes, assez riches en terres labourables, avaient sur celle des hautes sommités l'avantage de pouvoir mieux utiliser l'engrais. Le cultivateur, jaloux de réaliser des bénéfices certains, voulait augmenter le nombre de ses vaches; mais il fallait suffire à cette plus grande consommation de fourrage. La jachère fut donc remplacée par la culture des prairies artificielles et des fourrages-racines. Après ces plantes améliorantes, après une fumure convenable, les récoltes en céréales devenaient toujours plus riches et pouvaient même doubler bientôt. En résumé, c'était une industrie qui apportait du numéraire là où sa rareté s'opposait à toute amélioration agricole, qui permettait d'augmenter rapidement la fécondité du sol, qui promettait richesse pour quelques-uns; aisance pour tous. La Société d'Emulation, comprenant tout le parti que l'on pouvait tirer de ces établissemens pour l'avenir de nos cantons montagneux, non contente d'en signaler les avantages, promit en 1844 des primes pour la création de fruitières nouvelles. Quatre fruitières furent primées la même année. Mais le Bugey était encore obligé de faire venir de la Suisse et du Jura les industriels qui possédaient les secrets de la bonne fabrication des fromages; il était important de l'affranchir de ce tribut; la Société commença donc à donner un encourage-

ment à un fruitier qui avait formé un élève indigène; et dans son programme de 1845, elle promit plusieurs primes pour la formation d'élèves indigènes. Le progrès fut sensible; au mois de décembre trois fruitiers furent jugés avoir rempli les conditions du programme.

En 1846, la Société annonça qu'il ne serait donné de primes pour la création de fruitières que dans les parties du département où il n'en existait pas encore; elle continua à primer les instituteurs d'élèves du pays; mais elle promit aussi les mêmes récompenses aux élèves indigènes assez habiles pour avoir bien dirigé une fruitière, pendant le temps de la fabrication. Nous allons voir quels sont les résultats obtenus.

PRIMES POUR L'ÉTABLISSEMENT DES FRUITIÈRES.

Quelques habitans de la commune d'Arandas, canton de St-Rambert, dirigés par les conseils et l'expérience de M. le sous-préfet de Belley, ont formé une association pour l'établissement d'une fruitière au village d'Arandas. La fabrication a commencé au mois d'avril de cette année; le règlement a été observé avec exactitude. A part quelques momens où les chaleurs ont été excessives, les produits ont été de bonne qualité. Cette fruitière est la première établie sur la chaîne [illegible] de la montagne de Portes.

La commune de Marchamp, canton de Lhuis, a dû cette année, au zèle de son maire et de quelques-uns de ses habitans, l'établissement d'une fruitière dont les produits ont été vendus à Lyon, à des prix avantageux.

La fruitière d'Arandas et celle de Marchamp reçoivent chacune une seconde prime égale de 100 francs.

PRIMES POUR FORMATION D'ÉLÈVES FRUITIERS.

Blanc (Michel), natif du Jura et domicilié depuis [illegible] ans dans la commune de Chézery, a de concert avec sa femme appris la fabrication des fromages à ses quatre filles, dont trois ont déjà dirigé le même travail dans des fruitières de [illegible];

prime. La première prime de 100 fr. a été accordée à Blanc (Michel).

La seconde prime de 60 fr. a été accordée à Tissot (François), fruitier indigène fabriquant depuis deux ans à la fruitière de Maillat, pour avoir formé un élève aujourd'hui capable de le remplacer, le sieur Jean-Marie Gourmaud, natif de St-Martin-du-Fresne.

Mention honorable à Pannisset (Rosalie), fruitière à St-Martin-du-Fresne, qui a formé un élève de cette commune, le sieur François Poly.

PRIMES POUR LES FRUITIERS INDIGÈNES.

Blanc (Antoinette), chargée de la fabrication à la fruitière du Grand-Dessert, a confectionné, dans l'espace de huit mois, 500 pièces de fromage, du poids de 10 kilogrammes chacun. Ces fromages étaient de première qualité et ont été vendus à un marchand de Lyon. La première prime a été accordée à Blanc (Antoinette).

Les associés de la fruitière de Croissiat, satisfaits de la bonne fabrication et de la conduite de Nay (Louis-Joseph), natif de St-Martin-du-Fresne, élève fruitier en 1845, se sont empressés de renouveler leurs engagements avec lui pour l'année prochaine.

La seconde prime a été accordée à Nay (Louis-Joseph).

Mention honorable à Vuaillet (Adeline), fruitière au Plat-de-Fontaine, commune de Chézery, et aux deux sœurs Blanc (Marie et Virginie), fruitières, l'une à la Charbonnière, et l'autre à la Serpentouze, commune de Chézery.

Cependant les concurrens aux différentes primes étaient nombreux cette année; le choix des plus méritans difficile à faire. Plusieurs personnes nous ont fait parvenir leurs demandes trop tard. L'œuvre d'encouragement entreprise, il y a trois ans, par la Société d'Émulation, [illegible] encore. Mais ses membres, tous les jours plus fortement convaincus par l'expérience des avantages qui doivent en résulter pour les habitans du Bas-Bugey et du Revermont, eussent

désiré, cette année, voir cette industrie des fruitières, jusqu'à présent réléguée, pour ainsi dire, sur les hauteurs, descendre dans le pays de vignobles et dans les vallées pour lesquelles elle serait la source d'une prospérité toujours croissante. Puissent-ils pouvoir, l'année prochaine, récompenser les efforts d'hommes zélés qui auront compris ces conseils, dont l'exécution sera un service rendu à leur pays.

RAPPORT SUR LES IRRIGATIONS.

Les concours des années précédentes avaient été féconds en travaux entrepris sur une grande échelle et achevés avec intelligence. Cette année, nous avons remarqué chez les habiles cultivateurs qui ont mérité les primes réservées aux exploitations de belles prairies naturelles, arrosées avec méthode; mais la Société n'a pu accorder qu'une prime de 100 fr. au sieur ANTOINE, dit CHEVALON, de Cormanguex.

Nous croyons que bien des agriculteurs qui s'occupent d'irrigations négligent de se mettre sur les rangs, pour obtenir les primes promises. Si leur désintéressement est assez grand, ils ne devraient pas être insensibles à l'honneur de voir leurs travaux signalés au public; ils devraient comprendre que leur exemple est nécessaire à ceux de leurs concitoyens qui ne se décident à suivre la bonne route, que lorsqu'elle a été battue par des hommes dévoués au progrès.

Nous pensons aussi que la baisse fâcheuse qui s'est fait sentir, depuis quelque temps, sur le prix des bestiaux, a pu engager les cultivateurs à concentrer leur activité sur la création de produits plus avantageux dans les circonstances présentes. Mais les dernières transactions sont venues rassurer nos campagnes, nous faire espérer que cette baisse ne sera que momentanée, et nous verrons bientôt se ranimer le zèle pour des entreprises qui contribueront à donner la solution du grand problème agricole : production de l'engrais proportionné à l'étendue des terres labourables.

La Société adopte les conclusions de ce rapport.

NOTICE SUR L'ARAMON,

[illegible] POUR PROUVER QUE CE CÉPAGE TRÈS-FERTILE PEUT ÊTRE INTRODUIT AVEC AVANTAGE DANS CERTAINS VIGNOBLES DES DÉPARTEMENTS DU RHÔNE ET DE L'AIN.

(Lue à la Société de l'Ain.)

Il existe deux méthodes fondamentales pour arriver à l'amélioration de nos vignobles : la première, qui préoccupe avec raison nos plus studieux œnologues, consiste à substituer, à nos cépages vulgaires, des plants plus nobles que l'on tire des vignobles en renom, quand ils peuvent s'adapter à la nature de nos terrains, à leur exposition, à leur température et à toutes les circonstances physiques qui les entourent. C'est une voie que je poursuis moi-même, persuadé que nous avons beaucoup à gagner par ces substitutions.

Mais il ne faut pas perdre de vue, que ce genre d'amélioration diminue d'une manière certaine la quantité de la récolte ; que tous les vignobles ne sont pas aptes à nourrir les plants délicats ; qu'il en est une foule dans lesquels les vins sont d'une qualité tellement inférieure, qu'il serait impossible même avec les plus grands soins, d'y ramener une vendange généreuse, tandis que l'on s'exposerait à perdre une récolte, vulgaire à la vérité, mais précieuse en ce sens qu'elle n'a pas de concurrence et qu'elle peut se livrer à un prix accessible à toutes les bourses.

Le second mode d'amélioration consisterait à augmenter le produit des vignobles, sans toutefois abaisser encore leur qualité. Il s'agirait donc de trouver un cépage plus productif sans être plus vulgaire : notre second problème serait résolu et nous aurions travaillé à la fortune du propriétaire et du vigneron.

Il existe, dans des départements du [illegible] du [illegible] un plant riche, connu sous le nom d'*Aramon*. Ce cépage, presque inconnu il y a 70 ans, s'est rapidement propagé; et sa multiplication, suivant M. Cazalis Allut, a été pour ces départements d'un grand avantage. Aucun cépage ne peut produire autant dans les terres qui lui conviennent. La moyenne de son produit est de quarante à cinquante hectolitres par hectare lorsqu'il ne donne pas davantage : son vin est supérieur à celui du Terret; il est franc, se conserve bien, a une belle couleur rouge-foncé. On ne l'obtient ainsi, dans le Midi, que dans des vignes qui ne sont ni trop sèches ni trop humides. Dans les sols très-fertiles, son produit s'élève quelquefois jusqu'à trois cent soixante-et-quinze hectolitres par hectare; mais alors c'est au détriment de sa qualité, et surtout de sa coloration qui a besoin d'être relevée par les vins de Mourvèdre, de Carignan ou d'Espar.

Si nous établissons une moyenne entre ces deux produits extrêmes, nous verrons que sa fécondité est déjà bien supérieure à ce qui existe dans nos vignobles; car, si je m'en rapporte à une statistique que j'ai sous les yeux et qui se trouve insérée dans les actes du congrès des vignerons, tenu à Dijon en 1845, nos plants les plus féconds ne donnent jamais en moyenne plus de vingt à trente hectolitres par hectare. Les seuls reproches que M. Cazalis Allut puisse faire à l'*Aramon*, c'est de craindre les gelées blanches, de couler quelquefois et de pourrir trop facilement. Sans cela, il pense qu'il serait exclusivement cultivé.

Il fleurit vers le 25 mai; son grain est assez gros, charnu, juteux et parfaitement coloré.

A priori, de semblables indications seraient bien de nature à appeler l'attention du cultivateur sur l'*Aramon*. Cependant, Messieurs, si je n'avais à ma disposition que ces données, je me serais abstenu de vous en faire part, car le changement du sol, du climat et de toutes les circonstances atmosphériques, pourraient facilement nous induire en erreur. C'était donc à l'ex-

périmentation seule nous fixera sur les analogies et les différences. Nous allons voir comment elle s'est décidée.

Il y a 7 ans, M. Carret, mon beau-père, fit venir de Nancy deux cents sarments d'*Aramon*. Ils furent plantés à différentes expositions dans son vignoble de Bois-Conrad, situé sur les côtes du Rhône, entre Givors et Lyon, les uns en bordure, le long des vignes; d'autres en contre-espaliers au sud-est; les troisièmes enfin à l'est-sud-est. Tous ont poussé avec une prodigieuse activité. Ceux qui étaient placés en bordure furent taillés et conduits en vignes basses et relevés par des échalas qui ne sont pas nécessaires pour nos autres cépages. Dès la quatrième année, ils furent en plein rapport; et leurs fruits magnifiques, au moment de la vendange, avaient atteint un degré suffisant de maturité. Cette année 1846, au 14 septembre, la maturité était complète. Les contre-espaliers conduits à la Chamery, à deux étages, par des fils de fer, ont fourni un résultat inimaginable. C'était une merveille de fruits. Les espaliers à l'est-sud-est ont été moins féconds; mais les raisins étaient d'une rare beauté et d'un très-gros volume.

Depuis quelques années, on voit aux expositions d'horticulture de Lyon un raisin beaucoup plus gros que celui dont je parle, et que l'on désigne aussi sous le nom d'*Aramon*; je crois que c'est très-improprement. Ce raisin est long, très-gros, très-serré, très-tardif; c'est à peine si, au moment du congrès, il avait une légère teinte rosée, tandis que notre *Aramon* touchait à sa maturité. Ce raisin me semble de nature à n'acquérir jamais la couleur vermeille de nos raisins noirs. Et, sous tous les rapports, excepté la grosseur, il est inférieur au véritable *Aramon*. Celui-ci, moins gros d'un tiers, n'est jamais serré; il est soutenu par un long pédoncule; ses grains sont séparés, gros, arrondis, se colorent de bonne heure, sans acquérir cependant sous notre climat la teinte foncée qu'il a dans le Midi. Sa peau est lisse, fine et recouverte d'une fleur blanche qui produit un bel effet. Il est juteux; mais il laisse à désirer plus de douceur et plus de densité. Il serait donc impossible de le considérer

comme un vin de table, il ne peut guère y figurer qu'à titre d'ornement pour des palais délicats.

Depuis qu'il est en rapport dans le vignoble de Bois-Comtal, il n'a jamais souffert des gelées blanches et a toujours produit abondamment. Mais nous avons remarqué, ainsi qu'on l'a fait dans le Midi, que sa peau fine pourrit facilement, et que dès qu'il est arrivé à maturité, il est essentiel de le cueillir. Son bois est fort, extrêmement vigoureux; ses feuilles sont larges, vertes, épaisses, parfaitement dessinées et lisses en dessous.

Pour faire apprécier exactement sa valeur et ne pas induire en erreur les personnes qui désireraient renouveler nos essais, je ferai part de toutes les observations que j'ai faites à ce sujet.

Le clos dans lequel nous cultivons l'*Aramon* est admirablement situé sur une colline découverte à l'exposition de l'est, sud et ouest. Son sol d'alluvion, couvert de cailloux roulés, repose sur un fond d'argile jaune, rougeâtre, et produit un vin estimé à Lyon comme vin de table. Il touche au vignoble de la Galée et son vin est peut-être supérieur.

Dans une propriété voisine, mais dans une exposition moins favorable, M. B... a fait la même expérience, sans aucun succès. Il n'a obtenu que du verjus et se voit dans la nécessité de détruire ses plantations. J'attribue cette différence à son sol trop riche, trop bas, trop humide, qui a fait pousser le bois outre mesure, d'abord au détriment de la production du fruit, et en second lieu de sa maturité, arrêtée par un feuillage trop touffu.

La première conclusion à laquelle nous sommes conduits, c'est que tous les terrains et toutes les expositions ne conviennent pas également à l'*Aramon*. Si dans le Midi, il ne prospère parfaitement que dans les sols qui ne sont ni trop secs ni trop humides, chez nous, au contraire, il exige une chaude exposition, bien découverte et un terrain exempt d'humidité. Alors seulement il acquiert toute sa perfection.

Voilà pour sa valeur absolue. Si nous voulons maintenant comparer la valeur relative de son produit à celui de quelques

autres cépages répandus dans nos vignobles, tels que le Gamay et le Pulsar, nous le trouverons certainement d'une qualité inférieure. Aussi, n'est-ce pas pour le substituer à ces deux plants que je propose l'*Aramon*. Ils sont bons; sachons les conserver; et si nous songeons jamais à les détruire, qu'ils ne soient remplacés que par des plants plus nobles, tels que les Pineau de Bourgogne, les Sirrahs de l'Ermitage ou les Carbenets du Médoc.

Mais à côté de nos cépages estimés, nous en cultivons d'autres qui n'ont point la même distinction. Nos gros plants ou persaignes sont, il faut en convenir, d'un mérite bien équivoque; cependant, je ne voudrais pas les voir disparaître encore d'une manière absolue. Ils réussissent dans des localités où je doute que l'*Aramon* puisse donner autre chose qu'une liqueur acide et presque imbuvable. Je ne puis encore conseiller que des essais. Mais toutes les fois que l'exposition sera assez chaude, la terre assez sèche, pour conduire la persaigne à un degré suffisant de maturité, je suis intimement convaincu qu'il y aurait avantage à lui substituer l'*Aramon*, soit qu'on voulût employer son produit isolément, soit qu'on eût l'intention de le mélanger dans une proportion déterminée à un raisin d'une qualité inférieure. Dans tous les cas, on serait assuré d'avoir une récolte beaucoup plus abondante. Et puisque dans les deux cas, elle est nécessairement d'une qualité inférieure, la question de quantité doit l'emporter dans la balance.

Voilà pour son application à la fabrication des vins.

Mais si nous ne buvons le raisin que sous cette forme, il faut songer qu'il existe une classe très-nombreuse et très-intéressante qui ne peut s'élever à cette boisson de luxe. Les gens de la campagne s'estiment très-heureux, dans beaucoup de pays, lorsqu'ils ont à leur disposition de la piquette pour étancher leur soif dans les chaleurs et les travaux pénibles de la campagne. Combien ne serait-il pas avantageux de leur fournir les moyens de satisfaire un besoin si impérieux et si naturel. En existe-t-il de plus simple que de multiplier un cépage qui donne

en abondance, et par conséquent d'un prix inférieur, une boisson salutaire et réparatrice. Je pense que dans toutes les localités qui peuvent produire la vigne, l'*Aramon* arriverait toujours à un degré de maturité suffisant pour pouvoir le convertir en excellente piquette.

J'engage donc MM. les membres de la Société d'Emulation de l'Ain à vouloir bien répéter mes expériences. Si les résultats auxquels elles doivent arriver venaient à tromper mon attente, au moins pourraient-elles se faire à peu de frais. Mais si, comme je l'espère, l'*Aramon* peut réussir sur nos coteaux, j'espère qu'ils auront, par ce moyen, augmenté leurs revenus et amélioré pour l'avenir une partie de l'alimentation de la classe ouvrière.

Je pourrai fournir, cette année, quelques plants pour ces essais. Les personnes qui désireraient expérimenter sur une grande échelle, trouveront, soit des sarmens, soit des plants enracinés, chez MM. Millias et Ce, pépiniéristes, faubourg de Vaise, à Lyon.

ÉCONOMIE RURALE.

MOYENS D'ALIMENTATION ÉCONOMIQUE ET SAINE. — PRÉCEPTES D'HYGIÈNE EN FAVEUR DES INDIGENS DE LA CAMPAGNE.

En 1845, la disette des pommes de terre détermina un homme de bien du département du Tarn à publier une instruction à laquelle malheureusement la faible récolte de 1846 rend tout son à-propos.

Nos lecteurs nous sauront sans doute gré de leur faire connaître de cet écrit, les bons préceptes et les vues philanthropiques de l'honorable auteur, qui est professeur d'agriculture à Alby.

Dans un avis aux cultivateurs, publié par ordre du gouvernement, l'on signale les altérations de la pomme de terre, l'on indique les moyens de conservation, son emploi, enfin les précautions à prendre dans la culture; mais voilà tout. Nous venons suppléer à une lacune de cette publication, quant au remplacement de la pomme de terre par des alimens nutritifs et peu coûteux, qui permettent d'attendre la récolte prochaine : c'est là, ce nous semble, la question d'opportunité dans les circonstances précaires où peuvent se trouver les populations rurales surtout. De là, nous prendrons occasion de dire un mot sur d'autres points qui s'y rattachent.

Chercher des cultures précoces et nutritives, y aider d'autres productions alimentaires, notamment des substances nourrissantes sous un petit volume, et peu coûteuses; voilà ce que nous nous proposons ici.

La première chose à faire, ce serait de planter tout de suite quelque partie de champ fertile, à défaut de jardin assez spacieux, des choux fumés à chaque pied, soit pour hâter leur développement, soit pour favoriser la culture des pommes de terre en place, qui doit leur succéder bientôt. Le chou, comme plante azotée participant des matières animales, est très-nutritif par lui-même. Il s'agit donc de pouvoir en consommer davantage en donnant de l'extension à sa culture. Nous en dirons autant des autres plantes potagères, en choisissant toujours les plus alimentaires.

Dans les quinconces des choux et dans les autres intervalles, si cela se peut, l'on sèmera les fèves printanières, fumées aussi, afin de les avoir plus belles et plus hâtives. On aura le grain en vert avant que l'on

eût pu avoir des pommes de terre précoces, en qui permettra d'attendre celles-ci. La fève, contenant un principe phosphaté, se rapproche en cela des matières animales aussi, et voilà ce qui rend ce légume si nourrissant. Une dose plus copieuse dans le pot, ou mangée en vert, permettra de ménager le pain. L'on ne négligera pas de semer plus tard des fèves en lignes, comme de coutume.

Ce légume, le plus nourrissant et le moins cher de tous, devrait être employé plus généralement qu'on ne le fait à la nourriture des ménages ruraux, soit bouilli et assaisonné, soit à l'état farineux dans le pain, soit associé à d'autres grains encore. Il est des contrées, la Gascogne par exemple, où la fève est le légume favori de toute l'année.

Si pour le grand nombre des agriculteurs, toute pomme de terre est une pomme de terre, d'autres savent qu'il en existe de très précoces, pouvant être d'une grande ressource, dans les circonstances telles que celles où nous nous trouvons cette année ; par exemple, le kidney, la violette, la naine hâtive, la marjolin et d'autres encore. A défaut de celles-ci cependant, l'on plantera celles que l'on aura : un tubercule en remplacement de chaque chou, au fur et à mesure qu'on les arrachera. Trouvant là une terre fumée et ameublie, la pomme de terre y croîtra vite. L'on fera de même en remplacement de chaque pied de fève, plus tardives ici que les pommes de terre précédentes, mais plus précoces que celles à grande culture, l'on pourra mieux attendre ces dernières. Le topinambour, qui ne gèle pas, qui se conserve dans la terre où il est venu, serait aujourd'hui un précieux auxiliaire de la pomme de terre, si l'on eût

[illegible], ainsi qu'on [illegible] faire. Les bestiaux s'en engraissent mieux qu'avec la pomme de terre, ce qui serait un moyen d'économiser cette racine et de la suppléer au besoin. La patate, autre tubercule féculent, mériterait d'être cultivée à ces fins.

« Combien d'autres racines féculentes encore, l'asphodèle, la bryone, l'orchis, etc., auxquelles on pourrait avoir recours dans une disette extrême pour arriver aux quelques jours où les cultures alimentaires pourront être récoltées. Le marron d'Inde lui-même, épuisé de son amertume par le procédé de Beaumé, peut aussi servir à la nourriture. Quelles ressources n'offriraient pas encore les racines potagères, en mettant en tête celle du panais comme une des plus nourrissantes par sa pulpe farineuse.

« Habitués au blé, au seigle, au maïs, presque exclusivement, nos paysans dédaignent ou ignorent l'usage des autres farineux, l'orge, l'avoine, la paumelle, l'épeautre, le sarrasin, le sorgo, avec lesquels on se nourrit bien cependant dans d'autres contrées; avec lesquels donc, ici comme dans les climats moins bien favorisés, on ne doit pas appréhender de souffrir la faim, lors même que la pénurie d'une denrée première viendrait à se faire sentir. Il ne s'agit que de vouloir et savoir mettre en usage des auxiliaires, en suppléant une nourriture par une autre, en s'aidant de celles que l'on a, selon les localités qui permettent de les produire.

« Indépendamment des grains dont nous venons de parler, les divers millets et panis sont propres à faire un pain nourrissant et bon, surtout leur farine étant mélangée à celle du froment, du seigle et des autres céréales. Clusius, Parkinson, Rhéede indiquent même

la manière dont on se nourrit dans l'Inde avec le pain préparé au moyen de ces grains seuls.

« Il est des contrées où l'on se nourrit du pain de sarrasin pur ; mais si sa farine est mêlée à celle du froment et du maïs à parties égales de chacune, le pain en sera de bon goût et plus délicat.

« L'on peut facilement s'accommoder d'un pain fait avec trois parties de farine d'épeautre sur une de farine de fèves, étant moins lourd et moins visqueux alors qu'avec la farine de seigle.

« La farine de vesce, mêlée par tiers à celle du froment, donne un pain que les paysans de la Toscane préfèrent à tout autre, à cause de sa saveur et de ses qualités nutritives : c'est qu'ici encore la vesce contient de la matière phosphatée.

« M. le curé de Quincey et M. le vicomte de la Maillardière ont préparé, chacun avec des modifications, un pain économique, bien levé, agréable et nourrissant, en étendant la pâte de la courge bouillie et bien égouttée, ou encore en mêlant à la courge du levain de diverses farines.

« De son côté, Melsbaek, de Rengsdorn, a préparé, en faveur des malheureux, un pain composé de parties égales d'orge, d'avoine, de fèves et de vesces, à quoi l'on ajoute une égale partie de pommes de terre bouillies. Ce pain, nourrissant, de bon goût et sain, a été substitué avec succès, dans la Saxe, au pain commun ordinaire.

« Ceux des farineux qui se refusent à la panification, du moins employés seuls, ainsi que les farineux eux-mêmes, peuvent très-commodément être utilisés à la nourriture, préparés en bouillie : une des meilleures et

elle serait délicate même pour tout le monde, c'est celle de l'avoine combinée avec la châtaigne qui lui donne un goût sucré; l'avoine, de son côté, contenant un arôme spécial qui en relève la saveur. Une bonne assiettée de bouillie ou de purée mixte, si l'on veut, nourrit et leste tout à la fois : avec cela, l'on tient.

« La polenta, avec le sarrasin, rehaussée par le fromage, est nourrissante et délicate.

« Il existe plusieurs recettes de soupes économiques que l'on pourrait indiquer au besoin, soit en faveur des familles nombreuses indigentes, soit à l'usage des établissemens publics, des hospices, des prisons, dans des temps de disette ou pour fournir une plus ample nourriture ainsi que pour la varier.

« Cependant, l'homme, omnivore par sa nature, ne saurait s'accommoder long-temps d'une nourriture trop végétale qui le prédisposerait à une constitution lymphatique, en affaiblissant trop ses organes. Ce qu'a donc de flatueux et de débilitant le régime végétal prolongé, sera, en bonne hygiène, corrigé par une alimentation animalisée, une ou deux fois pas semaine, si c'est possible. Nous ne parlons pas de la poule au pot, hélas!... Mais il est une chair que les gens de la campagne peuvent se donner sans qu'elle leur coûte, et ils ont tort de la négliger : c'est le lapin, auquel les herbes seules, les racines et les feuillages suffisent, et la campagne fournit cela en toute saison. Le lapin d'ailleurs est si vite venu, il pullule tant, que l'on peut s'en fournir presque tout de suite. Si on le voulait bien, il n'est pas de famille rurale qui ne pût se donner une étouffée de lapin chaque semaine. Ainsi, les forces musculaires, le ton des organes, l'énergie vitale, seraient mieux soutenus par cette petite addition de nourriture animale.

« Le sang des animaux que l'on abat, les pieds, quelques autres extrémités que l'on rejette, diverses issues pouvant être utilisées à la nourriture, toutes ces matières alimentaires devraient être recueillies et consommées dans les familles rurales, surtout pour corroborer les autres subsistances, en diminuant le pain et la pomme de terre, et non les laisser perdre dans la rivière, ainsi que cela se pratique en beaucoup de lieux, au détriment encore de l'engrais azoté dont ces matières pourraient enrichir l'agriculture.

« Le laitage avec ses préparations est aussi un bon correctif de la nourriture végétale à laquelle il s'amalgame sous mille formes variées. Si pauvre que soit un ménage rural, il peut élever une chèvre en la nourrissant même toujours dedans avec de grossiers herbages et de rustiques broussailles. Dans le Mont-d'Or, aux environs de Lyon, ailleurs, où l'on élève des chèvres, elles ne sortent jamais, n'occasionnent donc pas de dégâts, et donnent néanmoins beaucoup de lait.

« Je n'ose parler ici des os, des matières cornées, des tendons, des cartilages, à cause d'une répugnance mal conçue qu'un funeste préjugé entretient. Il n'en est pas moins vrai que ces matières, tout inertes qu'elles paraissent, contiennent prodigieusement de gélatine concentrée. Il suffirait de les bien diviser, de les faire long-temps bouillir pour l'extraire. Tout ce qui serait cuit ensuite dans cette décoction serait beaucoup plus nourrissant. Combien de fois ne jette-t-on pas à la rue une gélatine tremblante et concentrée, provenant des chairs que l'on a fait bouillir? C'est un bouillon très-nutritif dont l'indigence pourrait fort bien s'accommoder.

« Tout est sérieux, tout intéresse, lorsqu'il s'agit de

soulager la misère publique, de prévenir ou parer à une disette, de faciliter aux nécessiteux les moyens de se nourrir, en un mot de présenter au pauvre l'aliment qui peut le soutenir pendant les mauvais jours, et lui permettre d'atteindre aux jours meilleurs. Que des esprits frivoles ou ignorans haussent les épaules à ce que nous disons ; que l'égoïsme détourne la tête et nous dédaigne ; vienne une année calamiteuse, vienne une époque difficile, et nous serons approuvé, alors la mémoire reviendra. Et n'est-il pas des familles pour lesquelles toute la vie est une existence d'angoisses et de gêne perpétuelle, peut-être de désespoir ! Empêcher un seul homme de mourir de faim, n'est-ce pas un acte sublime, n'est-ce pas une œuvre méritoire devant Dieu et devant les hommes ? Ayons au moins des entrailles.

« Nous lisons dans un auteur grave : « Les racines et les tiges du chiendent peuvent être employées à la nourriture de l'homme. En Suède, après les avoir lavées et fait sécher, on les broie ; on les fait moudre, et, mêlées à de la farine, on en fait du pain. On en extrait aussi une gelée sucrée, agréable et nourrissante. »

« Ainsi, les substances qui nous paraissent les plus fibreuses, les plus coriaces, les plus insipides, contiennent quelquefois des principes très-nutritifs. Si, pour les bestiaux, le foin est le froment de la crèche, le chiendent devrait en être la pomme de terre : quant à l'homme, toujours est-il démontré que les herbes potagères, les légumes, les racines, cuits dans la décoction du chiendent bien écrasé, moulu même, seraient beaucoup plus nourrissans que cuits dans l'eau seule.

« Il en serait de même de la décoction de son, qu'en outre on pourrait utiliser à la préparation du pain des

autres grains, qui en serait plus nourrissant d'un quart, au rapport de Chomel, le son retenant une portion de farine, et renfermant dans sa pellicule une matière mucilagineuse nutritive.

« Ainsi, dans les cultures alimentaires précoces, le choix des plantes potagères azotées, phosphatées ou féculentes, un peu de chair, de laitage ou d'autres substances animales ensuite, voilà de quoi mieux se nourrir, voilà de quoi attendre les grains légumineux, les céréales et la pomme de terre dans leur pleine culture et maturité.

« Mais il ne suffit pas que les alimens soient nourrissans, l'hygiène veut encore qu'ils soient sains; or, il n'est malheusement que trop commun de voir l'insalubrité et la malpropreté alliées à la nourriture la plus ordinaire et accompagner toutes les habitudes de la vie.

« Dans les campagnes surtout, par suite d'une préparation défectueuse, le pain se moisit très-souvent; on le mange tel quel en laissant continuer la moisissure. Il serait mieux, dès qu'elle se manifeste, de couper le pain par tranches et de le faire sécher. Le pain moisi est encore plus malsain que la viande qui se corrompt. Le renfermer chaud dans un endroit humide, c'est l'exposer à la moisissure.

« Ceci amène naturellement cette remarque : c'est qu'il faut considérer dans les alimens l'eau combinée et l'eau seulement interposée : celle-ci s'évapore, l'autre reste incorporée et inhérente à la substance. L'eau n'est pas un aliment proprement dit, mais il n'est pas moins vrai que l'eau combinée dans les alimens les rend plus nutritifs. Cuits et recuits, la faculté nutritive s'augmente encore : on le voit dans le pain et le millas grillés et

retrempés après. La bouillie avec la râpure de pain est plus saine pour les enfans qu'une bouillie farineuse. La pomme de terre cuite, les grains bouillis ont, pour les bestiaux, l'avantage d'être plus nutritifs que mangés crus. Le pain desséché et mis aux soupes sera donc plus nourrissant qu'il ne l'était auparavant : moyen précieux d'utiliser le pain qui commence à se moisir, pain malsain dans cet état et que l'on sacrifie souvent aux bestiaux.

Manger chaud, sortant du four, le pain et les gâteaux, c'est dangereux pour la santé comme pour les dents qu'ils affaiblissent et qu'ils ébranlent. De même que, renfermé chaud dans un appartement, le pain en vicie l'air. Tenu dans le son, après être refroidi, le pain se conserve plus long-temps sans sécher ni moisir. Du reste, tout pain fait avec de la farine trop vieillie est moins nourrissant. Le pain dans lequel entrerait la farine de seigle ergoté pourrait occasionner la gangrène sèche.

L'alimentation est toujours aidée, la digestion est toujours plus facile, le chyle toujours mieux perfectionné, les forces mieux soutenues, par l'usage d'une boisson stimulante, si peu alcoolisée qu'elle soit : il en faudrait donc aussi. A l'égard des pauvres gens, pour les habitans de nos montagnes, je ne parle pas du vin, hélas ! non plus... Mais, là, on peut obtenir un moût propre à faire un vin cordial et agréable, savoir : le miel, les cerises sauvages, d'autres fruits écrasés et de l'eau, ce qui serait, pour le dire en passant, une occasion d'étendre l'éducation des abeilles, de multiplier le cerisier dans sa véritable patrie, comme moyen de reboisement, et d'exercer une industrie rurale utile sous plusieurs points

de vue. Mais qui s'occupe d'industrie rurale à laquelle cependant l'on s'aiderait à la nourriture par le travail; l'on serait plus retenu parce que l'on serait moins oisif; une des causes de la désertion cessant, l'on n'aurait plus autant à gémir sur le vagabondage et sur les désordres qui en sont la suite funeste.

« Même dans la misère, l'on pourrait se loger plus commodément et plus sainement tout à la fois : à cet égard, comme en bien d'autres, l'ignorance et la négligence sont pour beaucoup. Le chanvre, cultivé de la manière dont je l'indique dans un mémoire couronné par la société royale d'agriculture de la Haute-Garonne, permettrait de se mieux vêtir aussi. Ce sont autant de moyens hygiéniques propres à seconder les bons et salutaires effets de l'alimentation. Un peu plus de linge, d'ailleurs, permettrait de se mieux vêtir, de changer plus souvent, et d'éviter ainsi les maladies cutanées, les dartres, la gale, les éruptions et la vermine, suite de la malpropreté.

« Mieux couverts aussi, les transitions de température seraient moins sensibles, moins impressionnables; la transpiration lente et continue s'exercerait mieux; l'on éviterait ces répercussions subites, ces transports d'humeurs, causes trop communes de dérangement de santé, de maladies graves et souvent funestes. Dans les campagnes, ne perd-on pas malheureusement trop de bêtes à laine? Pourquoi ne réserverait-on pas quelques dépouilles qu'on lierait pour faire une bonne couverture de lit et s'en envelopper soi-même au besoin.

« Terminons par un dernier mot sur la pomme de terre. Cette année 1845 (mes journaliers peuvent en justifier), après la moisson du blé, fin juillet, j'ai planté

des pommes de terre dans un sol même peu propice, gras, marneux; je les ai récoltées vers les premiers jours de novembre, et j'en ai eu très-peu de gâtées.

« Vu la sécheresse de nos étés, les pommes de terre plantées tard réussissent sûrement, favorisées qu'elles sont par les rosées de septembre; leur croissance est rapide alors; aussi en fais-je mettre à la suite du lin, sur le défrichement du farrouch et après la première coupe du trèfle, ce qui est, en outre, une bonne préparation de la terre pour les semailles d'automne. J'en fais mettre sur les ratoubles en sol frais et substantiel, obtenant ainsi, par cette culture dérobée, deux récoltes dans une même année. Je donne ordinairement cette récolte à moitié fruits à de pauvres colons auxquels je procure ainsi du travail et les moyens de se fournir une provision de pommes de terre.

« De quelles ressources ne se prive-t-on pas en négligeant ces divers moyens de s'assurer une subsistance pour des époques diverses et pour des temps pénibles! Combien une instruction plus développée en agriculture et en économie rurale ne fournirait-elle pas de moyens applicables à la question qui nous occupe! Il s'agit donc aujourd'hui de s'ingénier pour atteindre à la récolte prochaine et se prémunir ensuite en cas de mauvais jours. Chacun doit en rechercher les moyens dans les intérêts de la société tout entière. C'est ici une question d'ordre, une affaire de sécurité publique; si le peuple vit de privation, du moins qu'il ne meure pas de faim. Si l'indigent doit toujours rester indigent, du moins adoucissons un peu l'amertume de son indigence. Je donne ici ma part de conseils, heureux de trouver ma part de récompense dans leur efficacité! »

« J'appelle à me seconder tous les cœurs généreux et sensibles. Où frapperai-je? oh! à vous, bonnes ménagères du village; à vous, dames du hameau. Oui, c'est dans le cœur des femmes surtout que règne à un haut degré la commisération; c'est dans ce sanctuaire que Dieu semble avoir placé plus intimement la pitié douce et tendre, cette ineffable vertu! Les femmes! elles toujours les premières invoquées, toujours les premières à secourir. Elles, toujours à la brèche, toujours ingénieuses comme la bienfaisante charité dont elles sont les ministres et le modèle. Non, il n'est pas de femme véritablement instruite qui n'ait un cœur bon et compatissant! C'est là que je frappe.

(*Le Cultivateur.*) LIMOUZIN-LAMOTHE.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE (1).

PAIN DE BETTERAVE. — PAIN DE POMMES DE TERRE.

On lisait dernièrement dans les journaux qu'un boulanger de Vienne avait découvert le moyen de faire entrer la pulpe de betterave dans la fabrication du pain de ménage. Cette nouvelle, qui n'aurait pas inspiré grand intérêt en temps ordinaire, a paru fort importante dans une année de disette. Plusieurs personnes, guidées par un sentiment bien naturel de charité, se sont hâtées de mettre en expérience le nouveau système de panification. Deux lecteurs de la *Presse*, M. de Monferand, de Châteaurenard, et M. Lieron, d'Aire, nous communiquent le résultat de leur premier essai.

J'ai obtenu, dit M. Monforand, un résultat que je n'espérais pas, c'est-à-dire un pain de très-bonne qua-

---

(1) L'article qu'on va lire combat quelques idées récemment émises; mais il n'est pas mal de présenter les raisons de controverse, surtout en matière d'alimentation publique, quand elles sont produites par des hommes distingués.

lité et dans lequel l'assimilation de la betterave avec la farine était complète, sans que l'on pût reconnaître sa présence ni à l'œil ni au goût : mes ouvriers auxquels j'en ai fait goûter l'ont trouvé excellent. Employé en soupe, il m'a paru tremper aussi bien que notre bon pain de ménage ordinaire. J'ai employé, pour cette expérience, de la farine de méteil et de la betterave jaune d'Allemagne : un kilogramme de ces deux substances, mélangées par portions égales, rendrait, à ce qu'il me semble, deux kilogrammes un quart de pain dont le prix serait très-minime.

M. Lieron nous fournit des documens plus significatifs : il a fait venir à sa sucrerie un boulanger, et tous les détails de la manutention ont été notés avec soin. Voici la note des matières employées :

Farine de blé mêlé d'où l'on a extrait 15 kil. de son par hectolitre	14 kil.	750 gr.
Pulpe de betterave prise à la râpe .	10	500
Levain	»	750
	26	»

Le pain, ainsi fabriqué, pesait rassi 26 kil. 250 gr. Nous en avons un échantillon sous les yeux ; il ressemble extérieurement au pain bis de méteil ; la mie est un peu lourde, d'une odeur légèrement vineuse et nullement nauséabonde, la saveur plaît assez aux enfans et se rapproche beaucoup de celle que l'on trouve dans le pain mélangé de pulpe de potiron.

Un second échantillon, qui contient seulement un quart de betterave, nous a paru presque équivalent, sous tous les rapports, au bon pain de ménage ; tous les ouvriers de la campagne le consommeraient avec plaisir. Mais il reste à savoir si cette fabrication serait économique, c'est-à-dire si la panification de la betterave ajouterait quelque chose à nos ressources alimentaires.

En manutentionnant, d'après les procédés ordinaires, les 15 kil. 1/2 de farine employés dans l'expérience de M. Lieron, on aurait obtenu 19 kil. 38 environ de pain, dont les 10 kil. 500 de betterave, incorporés avec la farine, ont ajouté 6 kil. 62 au poids du pain. Quelle est

la valeur nutritive de ces fabrications. Nous l'ignorons. C'est peu de chose assurément; mais il faut bien admettre, néanmoins, que ce peu de chose a quelque valeur; et lorsqu'il s'agit de ne pas mourir de faim, les petites portions ne doivent pas être dédaignées. Voilà ce qui justifierait à nos yeux la panification de la betterave, s'il n'y avait absolument aucun moyen de se procurer d'autres denrées alimentaires en suffisante quantité. Grâce à Dieu, la France peut vivre, malgré la mauvaise récolte, sans avoir recours à ces tristes expédiens.

Si les principes constituans de la betterave étaient identiques à la composition du froment, nous comprendrions que l'on voulût en faire du pain; nous comprendriens encore que l'on essayât de l'introduire dans l'alimentation sous forme panaire, s'il était impossible de la faire servir autrement à la nourriture de l'homme; mais nous savons bien que la betterave diffère énormément des céréales, et personne n'ignore comment elle peut se tranformer en viande ou en laitage. Pourquoi donc lutter ainsi contre les lois de la nature? C'est dans l'estomac des animaux que nous devons élaborer les substances végétales trop grossières pour la race humaine. L'herbe des prairies, les feuilles des arbres, les racines peu substantielles, contribueront à nous préserver de la faim lorsque notre bétail leur aura fait subir cette préparation dernière qu'aucun artifice humain ne peut imiter. La betterave n'est autre chose qu'un fourrage; nous avons beau la mélanger avec de la farine et la mettre au four, cela n'en fait pas du pain; mais elle deviendra du lait, si nous voulons, du véritable lait, qui fera de la bonne soupe avec le pain de farine, et qui augmentera beaucoup la valeur nutritive des céréales panifiées.

Le pain de betterave ne sert qu'à tromper la faim.

Le lait ou la viande de betterave nourrissent.

Voilà toute la vérité. Que nos correspondans ne se fassent donc pas illusion : la découverte du boulanger viennois est une erreur économique, il faut l'oublier.

Une erreur plus grande encore, c'est le pain de pommes de terre : nourriture malsaine et répugnante que l'on s'obstine malheureusement à vouloir introduire dans

l'alimentation des campagnes, chaque fois que la récolte des céréales fait défaut. La pomme de terre est si bonne, si savoureuse et parfumée lorsqu'on la mange toute fumante, sortant de la cendre du foyer, que les enfans s'en font un régal, de soir, dans les fermes, pendant les longues veillées de l'hiver. Elle est si nauséabonde, au contraire, quand on la panifie, qu'il faut être pressé par la faim pour y toucher. Dans son état naturel, c'est du pain tout fait; c'est le pain de la Providence, comme disait Jacques Bujault : si vous le pétrissez avec de la farine, vous gâtez deux bonnes choses et vous en faites une détestable. Les inventeurs persistent, cependant, à vouloir remplacer les céréales par la pomme de terre : un chimiste très-connu par ses recherches sur les matières alimentaires, M. Gannal, croit avoir trouvé des procédés nouveaux pour produire, avec ce tubercule, une panification plus économique et plus parfaite que ses devanciers. . . . .

Nous craignons que M. Gannal ne soit tombé dans une double erreur: 1° les chimistes les plus éminens pensent que le pain de froment nourrit, non-seulement par son amidon, mais encore par les matières grasses, par les substances azotées analogues à la fibrine, à la caséine, etc., par les sels de chaux, de magnésie, de potasse qui entrent dans la composition naturelle des céréales; 2° nous avons vu l'année dernière du pain composé de farines inférieures de froment et de farine de pommes de terre, qui pouvait, disait-on, se conserver indéfiniment sans altération; or, l'inventeur qui présentait ce produit à la société royale d'agriculture n'était pas M. Gannal. Notre correspondant aurait donc tout simplement refait une découverte déjà connue; et, ce qui est pis, une découverte mauvaise; car elle tendrait à nous entraîner dans une voie contraire aux vrais principes de l'hygiène et de l'économie rurale. . . . .

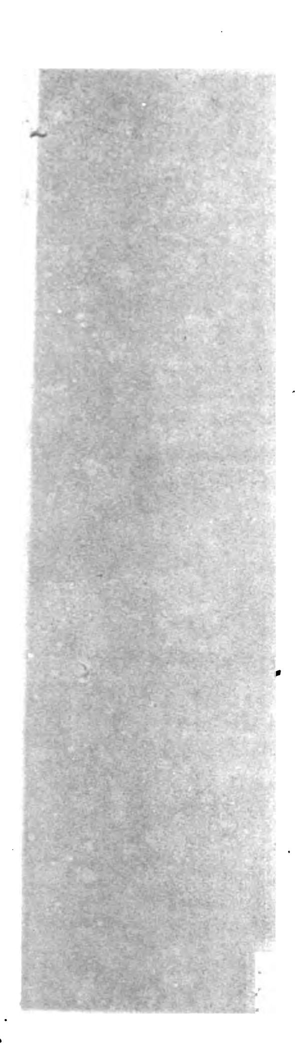
Mangeons des pommes de terre comme succédanée de la viande ou du pain, faisons-en surtout manger à nos bestiaux qui nous les restitueront sous forme de lait, de chair ou de graisse; mais pour Dieu! n'en faisons pas du pain.

(*Bulletin de la Presse*). ÉLISÉE LEFEBVRE.

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

PENDANT L'ANNÉE 1846.

—






Digitized by Google

